Die Lese- und Rechtschreib-Schwäche als Ausdruck einer allgemeineren Funktionsschwäche

- Empirische Untersuchung von sprachlichen Funktionsfähigkeiten zu Beginn des 3. Schuljahres -

Inauguraldissertation

zur Erlangung der Doktorwürde
des Fachbereichs Erziehungswissenschaften
der Philipps-Universität Marburg/Lahn

vorgelegt von

HORST A. R. HANKAMMER
aus Büdingen

Marburg 1978

Druck: Mauersberger, Marburg/L.

Die Lese- und Rechtschreib-Schwäche als Ausdruck einer allgemeineren Funktionsschwäche

- Empirische Untersuchung von sprachlichen Funktionsfähigkeiten zu Beginn des 3. Schuljahres -

Inauguraldissertation

zur Erlangung der Doktorwürde
des Fachbereichs Erziehungswissenschaften
der Philipps-Universität Marburg/Lahn

vorgelegt von

HORST A. R. HANKAMMER

aus Büdingen

Marburg 1978

Druck: Mauersberger, Marburg

Anleiter : Prof. Dr. Lothar Tent (ehemals Fachbereich
Gesellschaftswissenschaften),
Philipps-Universität Marburg a. d. L.,

Vom Fachbereich Erziehungswissenschaften
der Philipps-Universität Marburg a. d. L.
als Dissertation angenommen am 14.02.78
Tag der mündlichen Prüfung am 06.03.78
Berichterstatter : Prof. Dr. Lothar Tent
Mitberichterstatter : Prof. Dr. Ulrich
Kasztantowicz

Inhaltsverzeichnis

		Seite :
0.	Vorwort	8
1.	Meine Sichtweise von Lese- und Rechtschreib-Schwäche	11
1.1	Der derzeitige Stand der traditionellen "Legasthenie-forschung" erfordert dringend neue Forschungsansätze	11
1.1.1	Von welchen Theorien läßt sich Lese- und Rechtschreib--Schwäche ableiten ?	14
1.1.2	Worauf zielen die Fragestellungen zur Erforschung der Lese- und Rechtschreib-Schwäche ?	20
1.1.3	Welche Generalhypothesen bestimmen die Breite meines Forschungsansatzes ?	26
	Z u s a m m e n f a s s u n g	37

2.	Der Prozeß des Erwerbs der Schriftsprache unter der Folie sprachpsychologischer, linguistischer und lernpsychologischer Betrachtungsweisen	38
2.1	Zur materialistischen Theorie von Sprache	40
2.2	Zur Sprache des Vorschulkindes	41
2.3	Der institutionalisierte Erwerb der Schriftsprache	43
2.3.1	Schriftsprache, eine neue verbale Funktion für das Schulkind	44
2.3.2	Systemimmanente Störungsfaktoren im Prozeß des Erwerbs der Schriftsprache	50
2.3.3	Die Sprachdefizithypothese ist ein pragmalinguistisch unhaltbarer Ansatz zur Analyse von schichtenspezifischen Sprechweisen	55
2.3.3.0	Exkurs : BERNSTEINs einziges empirisches "Experiment"	59
	Z u s a m m e n f a s s u n g	62
2.4	Zur Programmierung der Untersuchung sprachlicher Funktionsfähigkeiten auf dem Hintergrund des Erwerbsprozesses von Schriftsprache	65

3.	Untersuchung zum Komplex verbaler Funktionsfähigkeiten	69
3.1	Fragestellungen auf dem Hintergrund der Vorstudie	69
3.2	Zentralhypothese	92
3.3	Arbeitshypothesen	93
3.4	Verfahren	94
3.4.1	Tests und Überprüfungsverfahren	94
3.4.2	Stichproben	99
3.4.2.1	Ausfilterung der lrs Gruppe	101
3.4.2.2	Zusammenstellung der Kontroll-Gruppe	104
3.4.3	Statistische Verfahren	105
3.4.4	Timing des Untersuchungsablaufes	108
3.4.5	Unabhängige Variablen	109
3.5	Ergebnisse der Untersuchung	134
3.5.1	Abhängige Variablen : Test-Leistungen in Wortschatztests	134
3.5.1.1	Test-Leistungen im Untertest WS aus AST 2	135

3.5.1.2	Test-Leistungen im HAWIK-Untertest WT	139
3.5.1.3	Test-Leistungen im Bilderwortschatztest aus PMA	147
3.5.1.4	Zusammenfassung	153
3.5.2	Abhängige Variablen : Test-Leistungen in Lautunterscheidungstests	154
3.5.2.1	Test-Leistung im BLDT	154
3.5.2.2	"Test-Leistung" in einer Lautagnosieprobe	156
3.5.2.3	Zusammenfassung	159
3.5.3	Abhängige Variablen : Wortschatzumfang in der Analyse einer Sprechsituation	161
3.5.3.1	Wortdefinition	161
3.5.3.2	Definition von "verschiedenen" Wörtern	163
3.5.3.3	Produktion von Wörtern - Dauer und Menge	163
3.5.3.4	Anteilswerte für die produzierten Wortarten	164
3.5.3.5	Repertoire der jeweiligen Wortart	165
3.5.3.5.1	Verben	169
3.5.3.5.2	Substantive	172

3.5.3.5.3	Artikel	173
3.5.3.5.4	Adverbien	176
3.5.3.5.5	Präpositionen	178
3.5.3.5.6	Konjunktionen	179
3.5.3.5.7	Interjektionen	182
3.5.3.5.8	Adjektive, Pronomen, Numeralien	183
3.5.3.5.9	Zusammenfassung	185
3.6	Diskussion und Interpretation der Untersuchungsergebnisse	188
3.7	Zusammenfassung der Ergebnisse	199
3.8	Versuch des kritischen Distanzgewinnens zur eigenen Untersuchung	201
3.9	Versuch, pädagogische Folgerungen aus den Ergebnissen abzuleiten,	203
	Z u s a m m e n f a s s u n g	205
4.	Zitierte Literatur	206

0. Vorwort

"Danke schön", sage ich jedem einzelnen Schulkind, das es hatte erdulden müssen, sich von mir testen zu lassen.

Besonders den Mädchen und Jungen schulde ich Dank, denen nicht zuletzt auch durch das Interesse, das ich ihnen entgegengebracht hatte, spätestens zum Testzeitpunkt klar geworden war, daß ich vorrangig Interesse an den sicherlich selbst erkannten und erfahrenen Minderleistungen hatte.

Darbietungsweise und Originalität nachfolgend ausgewählter Antworten aus dem Untertest Wortschatz-Test des Hamburg--Wechsler Intelligenztestes für Kinder (HAWIK) und mein "Mich selbst einmal auf den Arm nehmen wollen" stellen die Ernsthaftigkeit der Mitarbeit der Schulkinder im jeweiligen Einzelfall und die Ernsthaftigkeit meiner Bemühungen zu wissenschaftlicher Arbeit insgesamt sicher nicht in Frage.

Eine "Nullhypothese besonderer Art" kann lauten : Lese- und rechtschreib-schwache Schulkinder unterscheiden sich hinsichtlich der Originalität und der humorigen Darbietungsweise ihrer Antworten im Wortschatz-Test des HAWIK nicht "signifikant" von vergleichbaren sogenannten unauffälligen Schulkindern.

"Liste" von Antworten im HAWIK-Wortschatz-Test :

Lese- und rechtschreib--schwache Schulkinder :	Hinsichtlich einer Lese- und Rechtschreib-Schwäche unauffällige Schulkinder :
Kaulquappe : » Kaulquacke « ist die Leiche vom Fisch. (Mädchen; 8 Jahre, 7 Monate; IQ nach BT 2-3 : 123.)	Kaulquappe : Entwicklungsstufe vom Frosch; sieht aus wie eine Note. (Junge; 9 Jahre, 2 Monate; IQ nach BT 2-3 : 129.)
Knecht : Lehrling, der sich befehlen lassen muß, was der	Knecht : Schneiderknecht; einer, der Schneider lernt. (Junge,

Hauptmann sagt. (Mädchen, 8;06 Jahre, IQ 118.)

Knicks : Wenn man den Schuldirektor oder irgendetwas Hohes trifft, macht man einen Knicks. (Junge, 8;10, IQ 124.)

Knicks : Mädchen macht einen Knicks, macht das Hinterbein runter, auch beim Beten. (Mädchen, 9;03, IQ 115.)

Zirkus : Da sind »Clöwne« oder witzige Schweine und sogar richtige Pferde. (Mädchen, 9;01, IQ 103.)

einlegen : Kind geboren, das muß eingelegt werden. (Junge, 8;07, IQ 108.)

einlegen : Kleines Kind wird in neue Windeln eingelegt. (Junge, 9;06, IQ 126.)

stattlich : Von der Stadt irgendeine Bescheinigung. (Junge, 8;10, IQ 124.)

Hopfen : Einer Sektfla-

8;10 Jahre, IQ 103.)

Knicks : Knickser machen die Damen vor dem König, wenn sie ganz höflich sein wollen. (Junge, 8;11, IQ 94.)

Knicks : Wenn man Guten Tag sagt, macht man einen Knicks, nur die weiblichen Geschlechter. (Mädchen, 8;11, IQ 115.)

Zirkus : Wo »Clöwne« sind, Rektor, der das veranstaltet, »Abraktrionen«, Artisten, Tiere. (Mädchen, 8;08, IQ 124.)

einlegen : Fisch in das Glas einlegen, gären lassen. (Junge, 8;10, IQ 103.)

einlegen : Wenn man das Bettlaken einlegt in die Ritzen so. (Mädchen, 8;04, IQ 94.)

stattlich : Wie Frankfurt; 5 km vor Frankfurt ist es schon etwas stattlich. (Junge, 8;11, IQ 94.)

Hopfen : Das ist ein Kor-

sche den Hopfen abziehen. (Junge, 9;03, IQ 109.)

Hopfen : Sackhopfen. (Mädchen, 9;04, IQ 118.)

Hopfen : Baldrianhopfen, das ist ein »arzeneiisches« Mittel. (Mädchen, 8;11, IQ 111.)

Part : Part bei Schach. (Junge, 8;10, IQ 108.)

Alpha : So heißt unsere Kuh. (Mädchen, 9;00, IQ 114.)

ken, der in der Flasche steckt. (Junge, 8;11, IQ 118.)

Hopfen : In Bayern nennt man das hüpfen. (Mädchen, 8;11, IQ 115.)

Hopfen : Baldrianhopfen. (Mädchen, 9;02, IQ 93.)

Part : Der Pfarrer paart ein Paar. (Mädchen, 9;02, IQ 93.)

Alpha : Fremder Planet. (Junge, 8;08, IQ 114.)

"Ergebnis" :
Mir erscheinen die Antworten im Wortschatz-Test des HAWIK hinsichtlich Originalität und hinsichtlich Art der Darbietung trotz nicht erreichter Parallelisierung in beiden Gruppen gleichermaßen originell und humorig.

1. Meine Sichtweise von Lese- und Rechtschreib-Schwäche

Seit geraumer Zeit verstehe ich meine Arbeit als Basis möglicher Untersuchungen für das Curriculum Erstlesenlernen und Rechtschreibenlernen. Im Forschungsansatz kann ich mich über die herkömmlichen Forschungsarbeiten der mittlerweile allzu modernen, d. h. modebewußten, sogenannten "Legasthenieforschung", welche ich fernerhin als traditionelle "Legasthenieforschung" bezeichnen werde, aber nicht ohne weiteres hinwegsetzen. Anläßlich der Skizzierung des derzeitigen Standes der traditionellen "Legasthenieforschung" versuche ich, durch Bloßlegung der Verlegenheit angesichts fehlender Theorien, durch Darstellung der Abwegigkeit bestimmter Fragestellungen und durch das Hinweisen auf das Eingewobensein von Generalhypothesen in den Forschungsansätzen meinen Forschungsansatz mit theoretischem Fundament zu versehen und von herkömmlichen Ansätzen der traditionellen "Legasthenieforschung" durch genaue und treffende Fragestellung abzuheben sowie meinen Generalhypothesen gemäß auszurichten.

1.1 Der derzeitige Stand der traditionellen "Legasthenieforschung" erfordert dringend neue Forschungsansätze

Spätestens seit der empirischen Arbeit von RENATE VALTIN * ist der Forschungsgegenstand Lese- und Rechtschreib-Schwäche Objekt einer Prüfstatistik geworden. An ausreichend großen Stichproben, welche mit Hilfe einer Operationalisierung der Definition von Lese- und Rechtschreib-Schwäche unter Verwendung standardisierter Testverfahren ausgefiltert worden sind, werden Daten gewonnen, die erste Annahmen über Bedingungsfaktoren der Lese- und Rechtschreib-Schwäche bei Schulkindern erlauben. Sie passen in den Rahmen eines globalen Funktionsmodells der Bedingungsfaktoren von Lese- und Rechtschreib-Schwäche wohl hinein. Doch die belegten Funk-

---

* VALTIN, RENATE : Legasthenie - Theorien und Untersuchungen - . Weinheim/Berlin/Basel (Beltz) 1970.

tionsstörungen innerhalb der traditionellen "Legasthenieforschung", welche sich bezüglich ihres Empirismus anfänglich überaus selbstbewußt dargestellt hat, haben inzwischen aber einen Wust an "Fakten" erbracht, der allen Versuchen einer ergiebigen Katalogisierung unter dem Gesichtspunkt sinnvoller, praktischer Verwertbarkeit für die Curriculumrevision widersteht. Die Überfülle von empirischen Daten hat nicht die Curriculumdiskussion belebt, sondern viel eher den mit Schulpädagogik befaßten Personenkreis, die Lehrer, verwirrt und verschreckt. Eine Gegenströmung verschafft sich gegenwärtig Gehör. JÖRG SCHLEE behauptet, »die Legasthenie sei eine ideologieträchtige "Erfindung" mit unerfreulichen Nebenwirkungen für Lehrer und Schüler« (1976, S. 2). Er fordert die ersatzlose Streichung des Begriffes "Legasthenie" und die Ablösung der Forschungen rund um das Konstrukt "Legasthenie" durch ganz eingehende Forschungen, welche »das Konstrukt "Lernen" näher ... untersuchen und auf seine Brauchbarkeit für Unterricht und Erziehung ... überprüfen« (1976, S. 170). Die Gefahr der Verselbständigung der traditionellen "Legasthenieforschung", wie SCHLEE meint, hin zu »einer eigenen "Institution"« darf nicht verniedlicht werden (1976, S. 170). Derzeitig befindet sich meiner Meinung nach die traditionelle "Legasthenieforschung" auf dem unaufhaltsamen Gang in eine Sackgasse hinein, wenn weiterhin nur um der Empirie willen Faktensuchen die Forschung bestimmt. Eine Bedeutung der Unmenge empirischer Daten für die Unterrichtspraxis ist augenblicklich nicht mehr zu belegen. Die Erforschung des Lernens, die lernpsychologische Untersuchung des Erstleselern- und Rechtschreiblernprozesses sowie die linguistische Grundlagenforschung für ein Curriculum des Erstlesenlernens und Rechtschreibenlernens muß selbstredend ganz gründlich und konzentriert betrieben werden. Hierbei sind, wie ich meine, auch Ergebnisse der traditionellen "Legasthenieforschung" geeignet, weiterführende Forschungen im Bereich der Leselern- und Rechtschreiblernvorgänge zu befruchten, insbesondere wenn diese generelle sprachliche Funktionsleistungen und/oder sprachliche Fertigkeiten untersuchen und dadurch für ein Funktionsmodell von Spracherwerb und Schriftsprachenerwerb Denkhilfen liefern. Die totale Hinwendung zur Erforschung des Leselern- und

Rechtschreiblernprozesses unter gleichzeitigem Inkaufnehmen des totalen Bruches mit der traditionellen "Legastheniefor-schung", und damit verbunden der totalen Nichtbeachtung schon vorliegender empirischer Daten, geht mit Sicherheit zu Lasten aller Schulkinder, welche im Lesen und Rechtschreiben auffallend große Schwächen haben. Es ist richtig, wenn SCHLEE sagt : »Sollte ein Schüler bestimmte Lernziele nicht erreichen, darf er nicht als "lerngestört" oder "behindert" bezeichnet werden, bevor nicht alle Mittel und Möglichkeiten der Lernhilfe erschöpfend ausgenutzt worden sind. Mit dem Anspruch der Lernhilfe und Förderung ist also Ernst zu machen« (1976, S. 173). Aber es darf doch nicht mit dem gängigen didaktisch-methodischen "Handwerkszeug" der Pädagogen global Hilfe geleistet werden, nur um Lernhilfe verwirklicht zu haben. Das aktuelle curriculare "Rüstzeug" der Grundschulpädagogen ist unzureichend und gestattet zumindest bei durch Minderleistungen auffällig gewordenen Schulkindern keine wirklich treffende und gleichzeitig ökonomische, individuell ausgerichtete Lernhilfe. Bestimmt lauter ist auch der Ruf von KARL SIRCH nach »Entwicklung didaktischer Modelle« sowie nach »Verstärkung der didaktischen Unterrichtsforschung sowohl im Hinblick auf verunsichernde als auch auf ermutigende Maßnahmen im Bereich des Leselern- und Rechtschreiblernprozesses« (1975, S. 96). Aber die Abwertung der schriftsprachlichen Fertigkeiten und Fähigkeiten im Schulunterricht muß wirklich einmal ernsthaft vorangetrieben werden. Die Pädagogen in erster Linie sind aufgerufen, endlich die Erforschung der Didaktik und Methodik des Erstlesenlernens und des Rechtschreiblern-Lehrganges anzupacken. Hierbei muß versucht werden, der von SIRCH beschriebenen akuten Gefahr des Lösens der Didaktik von der Sprache, von der Sprache als dem universellen, als dem in der Vorschulzeit auch wohl einzigen gewichtigen, Medium der Kommunikation schlechthin, durch das immer stärker werdende Eigendasein der Leselern- und Rechtschreiblernmethoden ernsthaft zu begegnen. Außer allem Zweifel steht die Beobachtung, daß Schulkinder im Vergleich mit Klassenkameraden Schwächen in ihrem Leistungsvermögen im Lesen und im Rechtschreiben aufweisen. Ungut in der bisherigen traditionellen "Legastheniefor-schung" ist die Beibehaltung des Label, des Etikettes "Leg-

asthenie" sowie die Stigmatisierung, die Brandmarkung der betroffenen Schülerpersönlichkeit durch die Bezeichnung "Legastheniker". Auf beide Bezeichnungen kann verzichtet werden; Lernstörungen in anderen Schulfächern werden auch nicht besonders etikettiert; Forschungsstrategien der traditionellen "Legasthenieforschung" sind tragfähig zur Erforschung jeder anderen Lernstörung, so auch der Lernstörung im Rechnen beispielsweise. »Lernstörungen zeigen sich zwar in einer Störung des Lernvorganges, doch sind dort die Ursachen nur in wenigen Fällen alleine zu suchen. Es hat dann auch wenig Sinn, nur durch Beeinflussung des Lernvorganges diese Störungen beheben zu wollen« (ULRICH KASZTANTOWICZ 1966, S. 54). Neben der Erforschung der Bedingungsfaktoren für eine bestimmte Leistungsschwäche, hier der Lese- und Rechtschreib-Schwäche, sollten auch alle jene Bedingungen untersucht werden, die auch sonst zu Lernstörungen führen. Bei dem Versuch des empirischen Erfassens von Funktionsleistungen leistungsbeeinträchtigter Schulkinder muß das Konstrukt "Lese- und Rechtschreib-Schwäche" operationalisiert werden; es muß tunlichst differenziert und präzisiert werden und zwar so, »daß weiterführende Erkenntnisse möglich werden und damit für die Praxis des Unterrichts und der Schule so genaue Konstrukte zur Verfügung stehen, daß methodisch-didaktische Maßnahmen einerseits und Erziehungsbemühungen andererseits mit ihrer Hilfe gesteuert werden können« (MICHAEL ANGERMAIER 1977, S. 9).

1.1.1 Von welchen Theorien läßt sich Lese- und Rechtschreib-Schwäche ableiten ?

Zunächst verwende ich zwecks begrifflicher Fassung dessen, was ich als Lese- und Rechtschreib-Schwäche vorerst noch ganz grob aber schon im Blick auf spätere empirische Untersuchung umreißen will, ein Quasi-Standardmodell einer Definition, welche MARIA LINDER 1951 veröffentlicht hat. Unter Lese- und Rechtschreib-Schwäche kann man verstehen »eine spezielle aus dem Rahmen der übrigen Leistungen fallende Schwäche im Erlernen des Lesens (und indirekt auch des

selbständigen orthographischen Schreibens) bei sonst intakter (oder im Verhältnis zur Lesefähigkeit) relativ guter Intelligenz« (M. LINDER 1951, S. 100). Klar zeichnet sich jetzt schon die Tatsache ab, daß wissenschaftliche Untersuchungen zwangsläufig ohne Merkmalsabgrenzung nicht durchführbar sind. Zum Aufspüren von Bedingungsfaktoren einer Lese- und Rechtschreib-Schwäche ist nur ein willkürlich zu wählender Ausschnitt aus allen möglichen Kombinationen der auch wieder willkürlich herauszugreifenden Merkmale "Leseleistung", "Rechtschreibleistung", "Intelligenz" auszublenden. Lese- und Rechtschreib-Schwäche in Anlehnung an oben genannte Definitionsweise beinhaltet Ausfilterung von Schulkindern, welche die gesetzten Merkmale aufgrund ihrer Test-Leistungen "tragen".

Im Zuge der Beantwortung der von mir unter 1.1.1 bis 1.1.3 aufgeworfenen Fragen skizziere ich den derzeitigen Stand der traditionellen "Legasthenieforschung", um aufzuzeigen, in wieweit sich mein Forschungsansatz von herkömmlichen Forschungsansätzen abhebt. Bei diesem Unterfangen halte ich es für völlig müßig, die "Historie" der traditionellen "Legasthenieforschung" aufrollend darzubieten. Gleichfalls sprengt es den Rahmen meiner Arbeit und entspricht es gar nicht meiner Absicht, wollte ich versuchen, jede meiner Aussagen aus der verwirrenden Vielzahl von Aussagen in der traditionellen "Legasthenieforschungs-Literatur" abzuleiten. Belegstellen der für mein Unternehmen verwendbaren Aussagen entstammen dem FERNSTUDIENLEHRGANG LEGASTHENIE (1974), der sich bewußt nur an Lehrer und Erzieher wendet, und der Grundlegung einer "funktionalen" Theorie der "Legasthenie" in Band I des Werkes von RUDOLF MÜLLER (1974).

Ihre Verlegenheit um eine irgendwie geartete allgemeine Theorie von Lese- und Rechtschreib-Schwäche verbergen weder Empiriker noch Literaten der traditionellen "Legasthenieforschung". Ausreden und Entschuldigungen werden bereitgehalten : »Die Unterschiedlichkeit der Auffassungen und Ergebnisse ist eine notwendige Folge der Kompliziertheit des Sachverhaltes und deshalb zu begrüßen, weil so keine Ver-

nachlässigung wichtiger Aspekte der Legasthenie zugunsten einer einheitlichen Theorie droht« (MÜLLER 1974, S. 15). In der empirischen traditionellen "Legasthenieforschung" ist das Konstruk "Legasthenie" auf mannigfaltige Art und Weise operationalisiert worden, ohne daß irgendeine Theorie Anlaß zu gezielter Fragestellung nach Lese- und/oder Rechtschreibversagen (verschiedenster Ausprägungsgrade) von Schulkindern in Schulleistungstests für Lesen und/oder Rechtschreiben gegeben hätte. Durch die verschiedenartigen, gesetzten Merkmalsausprägungen gemäß verschiedenartiger Operationalisierung ist die Unterschiedlichkeit gewonnener Daten bestimmt. So ist es nicht verwunderlich, wenn ANGERMAIER aussagt : »Eine in sich geschlossene einheitliche Theorie zur Erklärung der Legasthenie steht nicht zur Verfügung. Es soll auch hier nicht versucht werden, eine geschlossene Theorie zu entwickeln« (ANGERMAIER. In : FERNSTUDIENLEHRGANG LEGASTHENIE (1974). Studienbegleitbrief 1, S. 35). Eine Ableitung theoretisch begründeter Fragen konnte überhaupt nicht erfolgen. Wohl aber wird unterstellt, prinzipiell sei es möglich, eine Gesamttheorie auf dem Hintergrund zahlreichster Forschungsergebnisse im Nachhinein entstehen zu lassen. Ohne Theorie kommt keine Wissenschaft aus. Mir scheint, die traditionelle "Legasthenieforschung" versucht, die mehr oder weniger bewußt freigelassene Lücke durch Para-Theorien zu "überdecken". So ist beispielsweise die »"funktionale Theorie der Legasthenie"« MÜLLERs (1974, S. 50-51) gar keine Vorher-Theorie, sondern eine Nachher-Theorie, die Ursachenhypothesen und Daten aus der Forschung in unzulässiger Weise verquickt. In seine "Theorie" bezieht MÜLLER alle hypothetischen Ursachendeutungen und die in kompletter Überinterpretation als »direkten Ursachen« (MÜLLER 1974, S. 51) bezeichneten Meßdaten mit ein. Alles, was MÜLLER in seinem »Modell einer mehrdimensionalen ätiologischen Theorie von Lesestörungen« (1974, S. 51) unter der »2. Ebene der Sekundärursachen, direkte Ursachen der Leseschwäche,« und insbesondere hier in Klammern unter »Wahrnehmungsschwäche« angibt, ist lediglich Meßbares oder Gemessenes innerhalb eines Lernprozesses. Innerhalb einer Lernabfolge, eines Lernprozesses soll ruhig Synthesefähigkeit, Gliederungsfähigkeit, Differenzierungsfähigkeit und Raumlage-Bestimmungsfähigkeit

erfragt werden. Belegte Schwächen in der Test-Leistung können jedoch niemals sofort als alleinige "Schwächen" oder als "Labilität" des Schulkindes (so MÜLLER 1974, S. 51) zu dessen Lasten verbucht werden. MÜLLERs Vorgehen, für festgestellte Leistungsschwächen oder festgestelltes Leistungsversagen in Überprüfungsverfahren, welche die oben genannten Fähigkeiten zu messen vorgeben, für die Funktionsschwächen also, unvermittelt, d. h. ohne festen theoretischen Unterbau, in seinem Denkmodell eine "fertige" »"tieferliegende" Ebene der Primärursachen : dispositionelle (Konstitutions-)Mängel« plus »Umweltmängel« (1974, S. 50 und S. 51) anzubieten, betrachte ich als ein über das Ziel und über die Möglichkeiten der traditionellen "Legasthenieforschung" hinausschießendes Unternehmen.

Ebenso wie beim Spracherwerb des Kindes bestimmte Phasen den Prozeß der Entwicklung der Sprachfähigkeit in Gang setzen, muß das Schulkind beim Erwerb der Schriftsprache über die Beherrschung ganz bestimmter Fähigkeiten hinaus befähigt werden, die Lernprozesse irgendwie zu bewältigen, welche den Leselern- und Rechtschreiblern-Lehrgang bestimmen. Das Schulkind ist beim Erwerb der Schriftsprache ebenso auf den Erwachsenen und die schulische Sprachumwelt angewiesen wie das Kind auf seine Mutter und auf seine familiäre Sprachumwelt. Es kann sich dem Zwang nicht entziehen, sich der neuen Sprachsituation anpassen zu müssen, wenn der Erwerb der Schriftsprache erfolgreich sein soll. »Die Schule übernimmt zudem nicht nur die mündliche, sondern auch die schriftliche Kontrolle über die Sprache und wird damit wegen der Bedeutung, die das geschriebene Wort für unsere Einstellung zur Sprache besitzt zu einem wichtigen Faktor« (GUISEPPE FRANCESCATO 1973, S. 132). Während die familiären »Sprachumweltfaktoren« (FRANCESCATO 1973, S. 131) den Spracherwerb des Kindes bisher bestimmten, ist das Schulkind sofort der Sprachnorm der Erwachsenenwelt, u. U. auch einer noch verniedlichenden Sprachumwelt der Erwachsenen, und nichtsdestoweniger stark den schulischen Sprachumweltfaktoren - den soziokulturell bedingten Sprachfähigkeiten und, innerhalb einer angenommenen soziokulturell "vergleichbaren" Gruppe, auch noch den individuell unterschiedlichen Sprachfertigkeiten seiner Mitschüler - gegenübergestellt.

»Nicht anders als bei der Sprache ist auch der Erwerb der Schriftsprache auf Gegenseitigkeit gegründet. Kein Wunder, daß sich bei diesem schwierigen und folgenreichen Lern- und Lehrprozeß bei allen Kindern unterschiedliche Lernschwierigkeiten einstellen und daß diese wiederum durch Lehrmängel hervorgerufen, verstärkt, möglicherweise zementiert werden können ...« (ERWIN SCHWARTZ 1976, S. 348).

In meiner Sichtweise ist der Erwerb der Sprachfähigkeit ebenso wie der in der Schule vorangetriebene Erwerb der Schriftsprache, welcher im Lesen und im Recht-Schreiben mit erkennbarer und augenfälliger Beherrschung belegt werden soll, das Ergebnis eines ständigen zweiseitigen Lernprozesses und Übungsprozesses zwischen der Institution Schule und dem jeweiligen Schulkind. Da der Erwerb der in der Schule weitgefaßten Schriftsprache in einem Lernprozeß für das Schulkind und einem Lehrprozeß für oder durch den Lehrer mit "Hilfe" institutionalisierter Lehrgänge , also nur in Abhängigkeit des Schulkindes vom Lehrer in Angriff genommen wird, ist der Vergleich mit dem Prozeß des Spracherwerbs des Kindes, welcher ebenfalls nur durch enge Zweiseitigkeit und nahen Kontakt der miteinander Sprache übenden Personen Mutter und Kind gelebt wird, angebracht. Beide Lernprozesse sind von Individuum zu Individuum mit jeweils unterschiedlichem Niveau nachweisbar. Schulkinder sind am Tage ihrer Einschulung Kinder, die den Spracherwerb mit Unterstützung ihrer Sprachumwelt irgendwie, d. h. mit irgendeinem Plateau - könnte man messend an diese Gegebenheit herangehen - , bewältigt haben. Daß man nach einer gewissen Dauer der Beschulung, d. h. des Unterrichterfahrenhabens, d. h. der Absolvierung bestimmter Lernprozesse, bei einem situativen Test die unterschiedlich stark ausgeprägten Plateaus (Test-Leistungen) "messen" wird, ist klar. Ebenso klar ist, daß gemessene Ergebnisse nicht alleine auf den verabreichten Unterricht zurückgeführt werden können, wohl aber bezüglich ihrer Ausdruckskraft mitgeprägt sind von der Güte oder der Minderwertigkeit des Unterrichtes. Im weitesten Sinne sprachliche Testverfahren werden auch Auskunft geben über hypothetisch unterstelltes, in der Schule geprägtes, Niveau von jeweils ganz bestimmten Funktionsfähigkeiten, welche u. U. Schriftsprache mit ausmachen.

Das Fehlen einer Theorie zu sich zeigenden Leistungsunterschieden eines Schulkindes innerhalb seiner schulischen Leistungspalette, das Fehlen einer Theorie zu individuellen Leistungsunterschieden, welche bei der Betrachtung des gesamten Leistungsfeldes eines Schülers feststellbar sein können, hat die traditionelle "Legasthenieforschung" in der Weise gefesselt, daß bisher keine befriedigenden Beiträge zur theoretischen Untermauerung der Forschungsvorhaben geliefert werden konnten. Im Zuge der Operationalisierung von Lese- und Rechtschreib-Schwäche ohne Einheitlichkeit ist eine kaum noch verantwortbare Ausweitung des Forschungsrahmens geschehen. Selbst exakte Prüfstatistik liefert meiner Meinung nach keine Berechtigung zu dieser Praxis. - Während ANGERMAIER verlegen aber ehrlich das Fehlen einer allgemeinen Theorie zur Lese- und Rechtschreib-Schwäche eingesteht, versucht MÜLLER im Nachhinein das Fehlen einer theoretischen Grundlegung von Lernleistungen im allgemeinen und von situativ (nachträglich) nachzeichenbarem Nichterreichthaben sogenannter genormter Leistungsansprüche (in standardisierten Testverfahren) im besonderen durch Zusammentragen (bezüglich ausgänglicher Operationalisierung) unterschiedlichster empirischer Daten hin zu einer Theorie zu "verdichten".

Ich fasse zusammen. Die traditionelle "Legasthenieforschung" findet meiner Meinung nach in dem Augenblick Zugang zu neuen Forschungsansätzen, in welchem sie sich um eine fundamentale Theorie der umschreibbaren Leistungsschwäche erst einmal bemüht.

Das Fortdenken meiner theoretischen Annahmen führt zur Unterstellung : Individuell geprägtes und ausgeprägtes Spracherwerbsniveau des Vorschulkindes stellt ein ganz wesentliches Fundament dar, auf dem nun institutionalisierte und damit generalisierte Lernprozesse zum Erwerb der Schriftsprache in der Schule stattfinden. Vorschulkinder sind am Tage ihrer Einschulung mit einem ganz individuellen Spracherwerbsniveau "ausgestattet". Schulkinder können folglich während des Erwerbs der Schriftsprache bei ihren individuellen Lernprozessen auf niemals einheitliche Spracherwerbserfahrungen "zurückgreifen". Wird beim Schriftsprachenerwerb, und dies unterstelle ich, auf bestimmte (später von mir darzustellen-

de) Funktionsleistungen aus dem Erwerbsprozeß der Sprache durch den Lehrgang unbewußt oder bewußt zurückgegriffen, dann sind solche Schulkinder im neuen Erwerbsprozeß gehandikapt, welche die angesprochenen Funktionsleistungen noch nicht oder noch nicht genügend in ihrer Vorschulzeit betrieben haben. Dieser Theorie folgend versuche ich, in wenn auch enger Ausschnitthaftigkeit, Antwort auf Fragen nach dem aktuellen sprachlichen Vermögen der Schulkinder zu finden, welche durch Lese- und Rechtschreib-Schwäche auffällig geworden sind. Die skizzierte Theorie muß durch eine weitere unterstützt werden. Das Auftreten von Leistungsunterschieden individueller Art in der Palette schulischer Leistungen wird als theoretische Behauptung in die Überlegungen um die beobachtbare Lese- und Rechtschreib-Schwäche einbezogen. An dieser Stelle kann ich über die Gewichtung der Bedingungsfaktoren, wie u. a. individuelles "Leistungsvermögen", "Leistungsbereitschaft", Bedingungen des Lernumfeldes, Güte oder Nachteile des Lehrganges, "Qualität" der die Lehre tragenden Lehrperson, nichts aussagen. Dies ist auch nicht Gegenstand meiner Arbeit. Mir erscheint wichtig, neben den noch darzustellenden sprachlichen Funktionsleistungen auch Test-Leistungen in Leistungstests erfragen zu müssen.

1.1.2 Worauf zielen die Fragestellungen zur Erforschung der Lese- und Rechtschreib-Schwäche ?

Fragestellungen werden durch die Arten der Definitionen von Lese- und Rechtschreib-Schwäche bestimmt. Lese- und Rechtschreib-Schwäche, definiert zum Zwecke der empirischen Erforschung muß als gedankliche Hilfskonstruktion, als psychologische Setzung von Anfang an als das gesehen werden, was sie letztlich nur sein kann : Lese- und Rechtschreib-Schwäche, zwecks empirischer Forschung operational definiert, bietet lediglich einen willkürlichen Ausschnitt von Merkmalsausprägungen bei Schulkindern. Operationalisierung gestattet die Ausfilterung einer Stichprobe gleichartiger Merkmalsträger. Völlig klar ist, daß bei einem derartigen empirischen

Unterfangen die Stichprobe homogener Merkmalsträger nicht mehr die Teilpopulation aller Schulkinder mit allgemeiner Lese- und Rechtschreib-Schwäche vertritt. Merkmalsträger sind eben nur Schulkinder mit ganz bestimmten Test-Leistungen in einem Intelligenztest und zwar in der traditionellen Forschung bisher nur mit positiven Intelligenztest--Leistungen. (Ich verweise auf Seite 14 und Seite 15 , wo ich mich vorläufig M. LINDERs Definition angeschlossen habe.)

Der Zwang, derzeit das unter 1.1.1 beschriebene Fehlen einer geschlossenen Theorie von Lese- und Rechtschreib--Schwäche irgendwie "verkraften" zu müssen, bedingt u. a. ANGERMAIERs eigenartige Aussage : »Es wird herausgestellt, daß das konzept der legasthenie als psychologisches konstrukt die realität gleichsam abbildet und ihr verständnis erleichtert. Bei diesen modellvorstellungen muß lediglich gefragt werden, ob sie sinnvoll oder nützlich sind, nicht aber, ob es sie gibt, ob sie existieren. Die nützlichkeit des legastheniekonzeptes liegt darin, daß es ursachen für rechtschreibschwierigkeiten zu erkennen und für den förderunterricht bei legasthenikern sowie für den erstlese- und rechtschreibunterricht fruchtbar zu machen hilft« (ANGERMAIER. In : FERNSTUDIENLEHRGANG LEGASTHENIE (1974). Studienbegleitbrief 5, S. 133). Über das Vorhaben hinaus, durch die Beantwortung von Fragen nach Bedingungsfaktoren der Lese- und Rechtschreib-Schwäche Hinweise für treffende Fördermaßnahmen bei betroffenen Schulkindern geben zu wollen, wagen es die betreffenden traditionellen "Legasthenieforscher" nicht, gezielte Fragen an eine immer noch nicht mit Fundament versehene Didaktik des Leselern- und Rechtschreiblernunterrichtes zu richten. Fragen bezüglich der inzwischen monumentalisierten Methodik werden in kraftvollen Gedankensplittern bezüglich des "Methodenstreites" sogenannter Ganzheitsmethode kontra einzelheitlicher Leselernmethode und/oder umgekehrt abgetan. Als ein erster, ganz zaghafter, ansatzweiser Versuch in Richtung Erforschung der Prozesse des Lesenlernens und Rechtschreibenlernens kann die Arbeit von ANGERMAIER (1974a) gewertet werden, welcher dafür gesorgt hat, daß die traditionelle "Legasthenieforschung" »bereits

begonnen [hat], über ein Funktionsmodell hinaus, das nur von begrenzter Nützlichkeit für methodische Orientierung ist, ein Fertigkeitenmodell zu entwickeln« (ANGERMAIER 1977, S. 18). »In fünf Subtests des PET [des Psycholinguistischen Entwicklungstests (PET), d. h. in der von ANGERMAIER * ins Deutsche übertragenen Form des Illinois Test of Psycholinguistic Abilities von SAMUEL A. KIRK / JAMES J. Mc CARTHY / WINIFRED D. KIRK von 1968] dem Sätze Ergänzen, Zahlenfolgen-Gedächtnis, Grammatik Test, Wörter Ergänzen und Laute Verbinden wiesen die Legastheniker signifikant geringere Leistungen auf. - Diese Minderleistungen reichten diskriminanzanalytisch aus, die beiden Gruppen auf dem 5%-Niveau zu trennen« (ANGERMAIER 1974a, S. 102). Nicht billigen mag ich die Überstrapazierung dieses noch mageren Ergebnisses : »Sie [gemeint sind die signifikanten Mittelwertsunterschiede in Einheiten der t-Verteilung] können als phonematische Differenzierungsschwäche, als sprachliche Integrationsschwierigkeiten und im Sinn verminderter Behaltensleistung interpretiert werden« (ANGERMAIER 1974a, S. 102). Wesentlich scheint mir das Ergebnis ANGERMAIERs zu sein : Schulkinder mit einer irgendwie definierten Lese- und Rechtschreib-Schwäche sind im Vergleich mit bezüglich der genannten Schwäche Unauffälligen mit signifikant niedrigeren Test-Leistungen in Erscheinung getreten. Dieses "Faktum" ist eine erste Antwort auf eine, wie ich meine, treffende, auch pädagogische Fragestellung innerhalb der traditionellen "Legasthenieforschung", welche auf die Erforschung von Funktionsleistungen oder gar Fertigkeiten zielt, die ihrerseits Sprache ausmachen und welche »die vergleichsweise große Bedeutung der Sprache und der Konzentration für das Erlernen des Lesens und Schreibens« (ANGERMAIER 1977, S. 31) gebührend berücksichtigt.

Bis zum Testzeitpunkt haben Lernprozesse stattgefunden, die in ihrem Ablauf nicht mehr darzustellen sind und die in ihrem Verlauf nicht mehr nachzeichenbar sind. Testverfahren, welche sprachliche Leistungen zu messen vorgeben, Tests, die Auskunft geben sollen über das aktuelle Vermögen, den Anweisungen gemäß im weitesten Sinne sprachliche Leistung er-

---

* MICHAEL ANGERMAIER : Psycholinguistischer Entwicklungs Test - Manual - . Weinheim (Beltz) 1974b.

bringen zu können, sollen eingesetzt werden, um folgende Fragestellungen anzugehen : Wie stellt sich die mutmaßliche Höhe, das Plateau, der bisher erfolgten Lernleistungen innerhalb des gesamten Lernprozesses zum Erwerb der Schriftsprache durch Zusammenschau von Test-Leistungen dar, welche im weitesten Sinne als sprachliche Leistungen zu bezeichnen sind ? Wie ausgeprägt ist jeweils die Höhe der Folgeerscheinung absolvierter Lernleistungen ? D. h. : Mit welcher Höhe einer Test-Leistung vermag ein Schulkind zu belegen, daß es Lernleistungen im Leselern- und Rechtschreiblernprozeß absolviert hat ? D. h. auch : Mit welcher Höhe einer Test-Leistung vermag ein Schüler den Beleg gleichzeitig dafür zu liefern, daß er auch Leistungen erbringen kann, zu welchen speziell er aufgrund der absolvierten Lernprozesse bei seinem persönlichen Spracherwerb schon fähig ist ? Meine Hauptfragestellung erwächst auf dem Hintergrund der Annahme, innerhalb des bisherigen Erwerbes der Schriftsprache hätten bis zum Testzeitpunkt Lernprozesse stattgefunden, die vergleichbar mit den Lernprozessen zum Spracherwerb des Kindes, ein jeweils individuell unterschiedliches Plateau erreicht haben : Sind signifikante Unterschiede zu verzeichnen, wenn man die Test-Leistungen von Schulkindern mit Lese- und Rechtschreib-Schwäche (gemäß später noch festzulegender Definition) in im weitesten Sinne sprachlichen Leistungstests und sprachlichen Funktionsüberprüfungen mit ebensolchen vergleicht, welche bezüglich der Lese- und Rechtschreib-Schwäche (gemäß später von mir noch festzulegender Definition) unauffällige Schüler erbringen ? Schon hier zeichnet sich der praktische Forschungsansatz ab, den ich verfolgen werde. Zum Zwecke des Vergleichs der Test-Leistungen benötige ich neben der Stichprobe eine Kontroll-Stichprobe.

Zu den in der traditionellen "Legasthenieforschung" üblichen Fragestellungen, die überhaupt keine wissenschaftlich vertretbaren sind, gehören "Fragen" nach der Häufigkeit des Vorkommens von "Legasthenie", rechne ich "Fragen" nach dem Milieuhintergrund von "Legasthenie", zählen "Fragen" nach der Qualität von Fehlern in einem Rechtschreibtest. Zum »Scheinproblem der sogenannten "Häufigkeit" der Legasthenie« bemerkt MÜLLER (1974, S. 21) : »Akzeptiert man eine operationale Definition der Legasthenie, ... , dann wird die Frage

nach der Häufigkeit der Legasthenie sinnlos; denn wenn es sich bei der Legasthenie nicht um eine eindeutig durch bestimmte Symptome definierte Krankheit handelt, sondern um einen Sammelbegriff für Lese- und Schreiblernstörungen verschiedenster Erscheinungsformen und Ursachen, dann ist die "Häufigkeit" dieser Lernstörungen dadurch bestimmt, wie ich ein Leistungsversagen von Störungen leichterer Art und diese von noch durchschnittlichen Leistungen abgrenze, wo ich also die Leistungsgrenzen "setze" ... «

In den von R. VALTIN angeleiteten empirischen Untersuchungen zur "Legasthenie" * ist die Variable (= Merkmal) Beruf des Vaters neben den Merkmalen Alter, Geschlecht, Intelligenz zwecks Zusammenstellung einer Kontroll-Stichprobe bestimmend für den angestrebten Paarvergleich gewesen. Auch in der 1970 veröffentlichten Hauptuntersuchung ist der »Beruf des Vaters«, diese Angabe »wurde dem Klassenbuch entnommen« (R. VALTIN 1970, S. 142) als Merkmal zwecks Parallelisierung der Kontroll-Stichprobe mit der Stichprobe erhoben worden. Die unabhängige Variable, das ist das beobachtete Merkmal, welches zur Abgrenzung der Stichprobe benutzt worden ist, der sogenannte sozioökonomische Familienstatus (vermutet nach erfragtem Vater- und/oder Mutterberuf) wird entgegen üblicher wissenschaftlicher Verfahrensweise seitens der Autorin mit zahlenmäßigen Angaben näher zu quantifizieren versucht, um, wie R. VALTIN vorgibt, »die Güte der Parallelisierung ... zu prüfen« (1970, S. 190). Der Autorin hätte aber klar sein müssen, daß aus einem kontrollierten Merkmal (= aus einer unabhängigen Variablen) überhaupt keine Fragestellung abgeleitet werden darf. Bei »Untersuchungen ... zu einigen mit dem Sozialstatus verbundenen Merkmalen« (R. VALTIN 1970, S. 182) muß die Variable "Sozialstatus" Gegenstand der Untersuchung sein, Kern der Fragestellung, also abhängiges Merkmal und nicht unabhängige, in die Definition einbezogene, Variable.

Fragestellungen bezüglich einer "funktionsätiologischen Fehleranalyse" können meiner Meinung nach niemals nach dem

---

* Hierzu : VALTIN, RENATE : Empirische Untersuchungen zur Legasthenie. In : Auswahl - Reihe B - 52. Hannover/Berlin/Darmstadt/Dortmund (Schroedel) 1972.

Diktat nur einer willkürlich zusammengestellten Wörterliste [das bezieht sich auf den DRT 2 und den DRT 3 einschließlich der Parallelformen] erhoben werden. Unhaltbar erscheint mir die Annahme, ein im Rechtschreibtest einmal geschriebener Fehler, ein im Lesetest einmal gemachter Lesefehler sei verbindlicher Beleg für eine bestimmte Funktionsschwäche. Abgesehen davon, daß über die Reliabilität einer qualitativen Analyse von Lese- und von Rechtschreibfehlern aus gutem Grunde überhaupt keine Angaben in der Literatur * zu finden sind, gilt im Falle der insbesonders von MÜLLER ausgeführten Forschungspraxis *, daß ein mittels Definition gesetztes Auswahlkriterium nun auch noch zum Untersuchungsfeld für wissenschaftliche Aussagen bezüglich "Fehlerätiologie" gemacht wird. An dieser Stelle hier kann ich meine Beobachtung, daß sogenannte qualitative Fehleranalysen (sowohl im Lese- als auch im Rechtschreibtest) bei Wiederholung des Tests oder bei Einsatz der Parallelform des Tests niemals deckungsgleiche

---

* Hierzu : MÜLLER, RUDOLF : Fehleranalytische Diagnose bei Legasthenikern. In : Lese- und Rechtschreibschwäche bei Schulkindern. Herausgegeben von Karlheinz Ingenkamp. Weinheim/Berlin/Basel (Beltz) 5./6. 1970, S. 98-104.
MÜLLER, RUDOLF : Ursachen von Lese- und Rechtschreibstörungen. In : Legasthenie - Ursachen, Erscheinungsformen, Erfassung, Behandlung. Herausgegeben von H. Hägi, A. Bürli, A. Mathis. Weinheim/Berlin/Basel (Beltz) 1970, S. 25-57.
MÜLLER, RUDOLF : Funktionspsychologische Betrachtung der Legasthenie. In : Legasthenie - Ursachen, Erscheinungsformen, Erfassung, Behandlung. ... , S. 73-81.
MÜLLER, RUDOLF : Leseschwäche, Leseversagen, Legasthenie. Band II : Theoretische und empirische Grundlagen eines gezielten Lese- und Rechtschreibtrainings. Reihe : Theorie und Praxis der Schulpsychologie. Herausgegeben von Karlheinz Ingenkamp. Band XVII. Weinheim/Basel (Beltz) 1974b, S. 231-361 (= Kapitel : II. Sekundäre Ursachen).

Ergebnisse erbracht haben, noch nicht in Daten angeben.

Zusammenfassend kann herausgestellt werden, daß die traditionelle "Legasthenieforschung" in allerersten, ganz zaghaften Versuchen, ihre Fragestellungen ernsthafter auf den Komplex der Sprache allgemein zu beziehen versucht. Noch immer aber zeichnet sich die traditionelle "Legasthenieforschung" aus durch die Seltsamkeit und/oder Abwegigkeit ihrer (Pflicht-)Fragen, wie durch "Fragen" nach der Häufigkeit des Vorkommens, wie durch "Fragen" nach den den Sozialstatus ausmachenden Gegebenheiten, wie durch "Fragen" nach den Ergebnissen von qualitativen Analysen von Rechtschreibtest- und Lesetestfehlern, welche unmittelbar als "Funktionstypen" beobachteter Leistungsschwächen dann zu Bedingungsfaktoren hochstilisiert werden. In neuen Forschungsansätzen muß die Lese- und Rechtschreib-Schwäche-Forschung endlich echten Fragestellungen nachzugehen versuchen.

Meine Fragestellungen zielen ohne Umschweife auf die Klärung der Hauptfrage hin, wie ausgeprägt eventuelle Leistungsunterschiede in im weitesten Sinne sprachlichen (Leistungs-) Tests sind, wenn die gemessenen Merkmale einer Stichprobe von Schülern mit Lese- und Rechtschreib-Schwäche mit den gemessenen Merkmalen einer Kontroll-Stichprobe aus sogenannten, bezüglich der Lese- und Rechtschreib-Schwäche, unauffälligen Schulkindern verglichen werden.

1.1.3 Welche Generalhypothesen bestimmen die Breite meines Forschungsansatzes ?

Es ist ungemein schwierig, klar formulierte oder als solche wirklich ausgeschilderte, Hypothesen übergreifender Art [nicht gemeint sind die engen Arbeitshypothesen oder die ganz speziellen statistischen Hypothesen] aus dem verwirrenden Wust der Aussagen innerhalb der traditionellen "Legasthenieforschung" herauszukristallisieren. Ein derartiger Versuch meinerseits will in keiner Weise Anspruch auf Vollständigkeit der Aufzählung erheben. Es ist deutlich herauszuheben, daß die traditionelle "Legasthenieforschung" daran

krankt, daß in unsinniger Art und Weise eine Vermengung ohnehin verwaschener Aussagen zum sogenannten Erscheinungsbild mit Hypothesen bezüglich Verursachung der erst zu beschreibenden Schwäche schon in der Definition der Schwäche geschieht. (Näheres zur Vielfalt möglicher Bedingungsfaktoren kann entnommen werden : ANGERMAIER. In : FERNSTUDIENLEHRGANG LEGASTHENIE (1974). Studienbegleitbrief 1, S. 45; sowie : RUTH BECKER * 1973, S. 49.) Ein leider nicht einmaliger Gipfel der Vermengung ist die LRS-"Definition" von HANS-JOACHIM KOSSOW (1972, S. 21) : »Als LRS [gemeint ist Lese- und Rechtschreib-Schwäche] bezeichnen wir ein spezielles Versagen im Erlernen des Lesens und Rechtschreibens bei normaler oder im Verhältnis zu dieser partiellen Schwäche zumindest relativ besseren Intelligenz, wobei sowohl erworbene Störungen wie Alexie und Agraphie als auch peripher bedingte Seh- und Hörstörungen und Schwierigkeiten infolge Schwachsinns, ungenügender Übung und mangelhafter methodischer Anleitung auszuschließen sind. Es bestehen extreme analytisch-synthetische Schwierigkeiten aufgrund ungenügender Trennschärfe im sprechmotorisch-akustischen Bereich. Gestört sind die sprachlich-akustischen Funktionen, vorrangig die Sprechmotorik. Als Ursachen der Störung sind vor allem frühkindliche Hirnschädigungen oder Vererbungen anzusehen.« Diese "Definition" von Lese- und Rechtschreib-Schwäche ist nur ein schlimmes von zahlreichen Beispielen, das besonders eindringlich die Einflechtung von Ursachenhypothesen und (erst durch die Untersuchung möglichen) Beschreibungen der Störungen schon in die Definition zeigt.

Eine Generalhypothese aus der traditionellen "Legasthenieforschung" wird derzeitig von Psychologen und Pädagogen totgeschwiegen, da empirische Daten, welche den Beweis der Unhaltbarkeit der von Medizinern immer noch lautstark vertre-

---

* Hierzu : BECKER, RUTH : Die Lese-Rechtschreib-Schwäche aus logopädischer Sicht. Schriftenreihe Beiträge zum Sonderschulwesen und zur Rehabilitationspädagogik. Herausgegeben von K.-P. Becker und Peter Voigt. Band 22. 3., überarbeitete Auflage. Berlin (Volk und Gesundheit) 1973.

tenen Generalhypothese vom Angeborensein der "Legasthenie" erbringen könnten, nicht verfügbar sind. Der Generalhypothese, von CURT WEINSCHENK vertreten, welcher den Begriff der "kongenitalen Legasthenie" * eingeführt hat, ist das klare kausale Konzept des Angeborenseins der "Legasthenie" zu entnehmen : »Unter der kongenitalen Legasthenie oder der erblichen Lese-Rechtschreibeschwäche verstehen wir eine angeborene verschieden stark ausgeprägte Schwäche im Erlernen des Lesens und Rechtschreibens bei dafür hinreichender Intelligenz, ausreichenden Sinnesfunktionen und einem an und für sich regelrechten neurologischen Befund« (WEINSCHENK ^{2}1965, S. 152). Ohne Widerspruch hat sich, wie es scheint, die Gleichsetzung der Bezeichnungen "kongenital" (= angeboren, aufgrund einer Erbanlage bei der Geburt vorhanden **) und "erblich" (= durch Vererbung übertragbar ***) eingeschlichen. "Kongenital" und "erblich" sind aber als synonyme Begriffe nicht verwendbar. WEINSCHENKs Arbeit selbst bietet überhaupt keine Rechtfertigung für die Behauptung, "Legasthenie" sei angeboren; seine Angaben in den 14 Falldarstellungen lassen nach ANGERMAIER **** eher die gegenteilige Behauptung zu, starke Beeinträchtigungen der Lebensumwelt (Milieu) der

---

* Unter der Rubrik "Psychologie" und dem Titel "Seiten vertauscht" ist in dem Magazin DER SPIEGEL 25, Nr. 29 vom 12. Juli 1971, S. 113 nachzulesen : »Dabei sind viele dieser des Lesens und Schreibens kaum mächtiger Schüler in Wahrheit ebenso intelligent wie ihre Klassenkameraden. Sie leiden nur an einem Defekt, über dessen Entstehung die Mediziner seit mehr als 300 Jahren rätseln : der angeborenen Lese-Rechtschreibeschwäche ("kongeniale [!] Legasthenie").«

** Hierzu siehe : DUDEN Fremdwörterbuch, DER GROSSE DUDEN - Band 5. Mannheim (Dudenverlag) ^{3}1974, S. 390.

*** Hierzu siehe : DUDEN Sinn- und sachverwandte Wörter und Wendungen, DER GROSSE DUDEN - Band 8. Mannheim (Dudenverlag) 1972, S. 44.

**** Siehe hierzu : ANGERMAIER, MICHAEL : Legasthenie - Verursachungsmomente einer Lernstörung. Ein Literaturbericht. Weinheim/Berlin/Basel (Beltz) 1970, S. 100-110 (Kapitel : IX. Erblichkeit); besonders : S. 101-105.

Probanden seien als Bedingungsfaktoren für "Legasthenie" anzusehen. WEINSCHENKs Behauptung auch der Erblichkeit der "Legasthenie", Vorgänge des Erbganges weiß er nicht zu belegen, steht als völlig gegensätzlicher Pol sein Optimismus betreffs "Therapierbarkeit" seiner "Legasthenie" in gänzlich unlogischer Weise gegenüber. Genetische Beweise des Angeborenseins von "Legasthenie" vermögen nur repräsentative Zwillingsuntersuchungen an zufällig ausgewählten Probanden zu erbringen, welche getrennt und unter uneinheitlichen Umwelteinflüssen aufgewachsen sind. Und solche empirischen Ergebnisse stehen (noch) aus.

Laut der inzwischen als Standardmodell weitgehend akzeptierten, immer wieder "verfeinerten" "Legastheniedefinition" von M. LINDER (1951, S. 100) (siehe Seite 14/15) versteht man heute unter sogenannter Legasthenie »eine spezielle ... Schwäche im Erlernen ... «. Wenn als Generalhypothese der "Legasthenie" unterstellt wird, sie sei eine spezielle Lernschwäche, die nur den, im weitesten Sinne, muttersprachlichen Lernbereich in der Schule betrifft, dann sollte es doch eigentlich müßig sein, in wissenschaftlichen Arbeiten, die auf dieser Definition aufbauen, nach weiteren "Schwächen" zu forschen. Sinnvoller wäre es doch, nach den die solcherart definierte Lernschwäche ausmachenden Defizitleistungen zu suchen. Doch diese Einsicht ist in der traditionellen "Legasthenieforschung" folgerichtig nirgendwo als Basis der empirischen Forschung verwendet worden. (Siehe hierzu meine Unterstellungen bezüglich Fragestellungen in der tradionellen "Legasthenieforschung" unter 1.1.2 , Seite 20 bis Seite 26 .) - Gerade in jüngerer Zeit, beobachtet man die traditionelle "Legasthenieforschung" genau, ist der Trend weg von der Generalhypothese, Lese- und Rechtschreib-Schwäche sei eine eng umgrenzte Lernleistungsschwäche nur im Lernbereich Deutsch, nachzeichenbar. Wohl auf dem Hintergrund der Fülle von gemessenen Verursachungsfaktoren, von Fähigkeitsdefiziten innerhalb der traditionellen "Legasthenieforschung" scheint es immer deutlicher zu einer Revision der Behauptung der Isoliertheit, ebensolche bezeichne ich als Generalhypothese, zu kommen. Wichtiger Vertreter dieser revidierten Forschungsansätze innerhalb der traditionellen "Legasthenieforschung"

ist ANGERMAIER. Nach ANGERMAIER stellt Lese- und Rechtschreib-Schwäche »keine absolut isolierte Lernstörung« dar (in : FERNSTUDIENLEHRGANG LEGASTHENIE (1974). Studienbegleitbrief 1, S. 56). Lese- und Rechtschreib-Schwäche stehe »mit vielen Faktoren in Wechselwirkung ... , unter anderem - mit Verhaltensstörungen, - mit gestörtem und ungeeignetem Lernverhalten, - mit schlechter Lernmotivation. Aber auch bestimmte Fähigkeitsdefizite lassen sich beobachten, beispielsweise - geringe verbale Ausdrucksmöglichkeiten und unzulängliche Begriffsbildung, - geringe phonematische Differenzierung, - Gedächtnismängel. Sicher sind es aber nicht nur die mit der Legasthenie verknüpften Persönlichkeits-, Konzentrations- und Sprachschwierigkeiten, die die Schullaufbahn des Kindes belasten. An diesen die Legasthenie mitverursachenden Faktoren, aber auch an den auf sie erfolgenden Reaktionen des Lehrers, kann es liegen, daß der schulische Fortschritt des Kindes blockiert wird« (ANGERMAIER. In : FERNSTUDIENLEHRGANG LEGASTHENIE (1974). Studienbegleitbrief 1, S. 56). - (Über die von ANGERMAIER angedeutete Verknüpfung der Lese- und Rechtschreib-Schwäche mit Persönlichkeitsschwierigkeiten hinaus untersucht WILHELM NIEMEYER * (1974, S. 13-14; S. 49-50) u. a. die Hypothese, "Selbstkonzept der Legastheniker" sei umschreibbar mit geringerer Selbsteinschätzung zumindest in den erfragten "Fragebogensituationen"). - Gerade ANGERMAIER, so verstehe ich seine empirischen Arbeiten, scheint den Forschungsausschnitt der traditionellen "Legasthenieforschung", in erweiternder Weise, ausgedehnt wissen zu wollen auf sprachliche und gedächtnismäßige Minderleistungen, auf den gestörten Persönlichkeitsbereich (besonders den emotionalen Bereich), auf das geschwächte Konzentrations- und Arbeitsverhalten und auf die beeinträchtigte Lernmotivation des Schulkindes mit Lese- und Rechtschreib-Schwäche (siehe hierzu in : FERNSTUDIENLEHRGANG LEG-

---

* Hierzu : NIEMEYER, WILHELM : Legasthenie und Milieu - Ein Beitrag zur Ätiologie und Therapie der Lese--Rechtschreibschwäche (LRS) - . Reihe : Beiträge zur empirischen Unterrichtsforschung. Herausgegeben von Leo Roth. Hannover/Dortmund/Darmstadt/Berlin (Schroedel) 1974.

ASTHENIE (1974). Studienbegleitbrief 2, S. 8). In der Praxis der traditionellen "Legasthenieforschung" zeichnet sich vorerst nur die Tendenz ab, daß die Generalhypothese von der Isoliertheit der Lernstörung aufgeweicht werden muß. Lese- und Rechtschreib-Schwäche soll nicht mehr als sich isoliert darbietende Lernstörung eingeschätzt werden. (Dies meine ich, wenn ich oben von Revision der Generalhypothese spreche.) Vielmehr ist sie wie jede andere Lernstörung in Wechselwirkung mit zahlreichen persönlichen, schulischen und methodischen Lernfaktoren zu sehen.

Mit meinem Forschungsansatz möchte ich auf meinem theoretischen Fundament fußend (siehe unter 1.1.1 , Seite 14 bis Seite 20), gemäß meiner Absicht, die Forschungsansätze der traditionellen "Legasthenieforschung" bedürften neuer Ausgangspunkte, eine inhaltliche Ausweitung der Isoliertheitsbehauptung und dadurch deren Aufweichung betreiben. Lese- und Rechtschreib-Schwäche als beschreibbare Leistungsschwäche im, im weitesten Sinne, muttersprachlichen Unterricht bietet ein Erscheinungsbild, das über schwache Leistungen in den Funktionen des nur Lesens und nur Rechtschreibens hinaus vermutlich auch durch schwächere Leistungen in allgemeineren sprachlichen Funktionen gezeichnet ist. Leider gibt es bis heute noch keinen sauberen Nachweis empirischer Art, ob die Generalhypothese von der Isoliertheit aufrechterhalten werden kann oder verworfen werden muß. Die noch mageren, an 4 kleinen, nur männlichen Stichproben (je N=20) gewonnenen, Korrelationsdaten ANGERMAIERs scheinen aber Hinweise dafür liefern zu können, daß mit einiger Berechtigung schon daran gezweifelt werden darf, daß Schulkinder mit Lese- und Rechtschreib--Schwäche nur im Leistungsbereich Deutsch Schwächen aufwiesen, ansonsten aber aufgrund ihres "normalen" Leistungsverhaltens "normale" Leistungen in allen anderen schulischen Leistungsbereichen erbringen würden. Die traditionelle "Legasthenieforschung" hat den Leistungsbereich Rechnen bei Schülern mit Lese- und Rechtschreib-Schwäche (noch) nicht ausreichend untersucht. Lediglich ANGERMAIER gibt (1971, S. 605) für die Gesamtheit seiner 4 Gruppen von Jungen des 4. und 5. Schuljahres der Kölner Sonderschule für Erziehungshilfe und einer Kölner Grund- und Hauptschule (N=80 ; HWY-IQ--Mittelwert (von mir nach seinen Angaben errechnet) =92,74 ;

RST 4+ -Mittelwert =81,63 (dies entspricht einem Prozentrang etwa um 5)) eine mäßige Korrelation der Gesamtzahl der Fehler im Test Zahlenrechnen für 4. und höhere Klassen (ZR 4+) mit dem HWY-IQ von r=0,53 an. Die Korrelation zwischen Gesamtzahl der Fehler im Rechtschreibtest für 4. und höhere Klassen (RST 4+) ist mit der mäßigen Korrelationsangabe r=0,5 geringfügig niedriger. Diese Forschungsarbeit mag einen gangbaren Weg weisen. In weiterführenden Forschungsansätzen wird versucht werden müssen, die Isoliertheitsbehauptung immer mehr in Frage zu stellen. Ich selbst vermag in dieser meiner Arbeit vorerst nur einen Schritt in diese Richtung zu vollziehen. Er besteht darin, die Generalhypothese von der Isoliertheit der Lese- und Rechtschreib-Schwäche erst einmal nur auszuweiten. Über den Bereich beeinträchtigter Lese- und Rechtschreibleistung hinausgehend werde ich versuchen, eventuell nachweisbare Funktionsbeeinträchtigungen im Bereich generellerer sprachlicher Funktionen, die den Schriftsprachenerwerb vermutlich in entscheidender Weise mit tragen helfen (siehe 2. Kapitel), aufzudecken. Meine Beschränkung auf nur sprachliche Funktionsleistungs-Erforschung kann letztlich nur zu einer inhaltlichen Ausweitung der Generalhypothese von der Isoliertheit führen. Gerade aber in dem Augenblick, in welchem Lese- und Rechtschreib-Schwäche quasi als Projektion auf der Projektionswand ganz allgemeiner sprachlicher Funktionsbeeinträchtigungen sichtbar gemacht werden kann, ist die Hypothese von der Begrenztheit nur auf den Bereich des Lesens und Rechtschreibens ja aufgeweicht. Es braucht nur noch erwähnt zu werden, daß die zu messenden sprachlichen Funktionen selbstverständlich auch die Qualität anderer Schulleistungen mitbestimmen.

Die Behauptung ANGERMAIERs (1974a, S. 171) »Legasthenie kann als Spezialfall schulischen Underachievements betrachtet werden« ist eine generell akzeptierte Unterstellung in der traditionellen "Legasthenieforschung". Ich bezeichne die Behauptung von der Erwartungswidrigkeit der Lese- und Rechtschreibleistung, die Behauptung von der gestörten Vorhersagbarkeit von Schulleistungen im Lesen und Rechtschreiben im Falle der Lese- und Rechtschreib-Schwäche als weitere Generalhypothese der traditionellen "Legasthenieforschung". Lese-

und Rechtschreib-Schwäche wird als durch die »Diskrepanz zwischen Rechtschreibleistung und Intelligenzniveau« (ANGERMAIER. In : FERNSTUDIENLEHRGANG LEGASTHENIE (1974). Studienbegleitbrief 1, S. 46) gekennzeichnet erachtet und solchermaßen definiert. Über M. LINDERs Definition hinaus hat die Generalhypothese von der negativ geladenen Vorhersagbarkeit Einzug in die Definitionen von Lese- und Rechtschreib-Schwäche gehalten. M. LINDER spricht (1951, S. 100) von der »... aus dem Rahmen der übrigen Leistungen fallenden Schwäche im Erlernen des Lesens (und indirekt auch des ... Schreibens) bei sonst intakter (oder im Verhältnis zur Lesefähigkeit) relativ guter Intelligenz« (siehe auch Seite 14/15). R. VALTIN füllt im Sinne allgemein akzeptierter Inhaltlichkeit des Begriffes "Legasthenie" eben diesen durch Underachievement-Unterstellung : »Legasthenie kennzeichnet eine partielle Lernstörung bzw. einen Rückstand im Lesen und in der Rechtschreibung, der im Mißverhältnis steht zu der relativ guten Allgemeinbegabung und zu den mindestens durchschnittlichen Leistungen in den anderen Schulfächern« (in : FERNSTUDIENLEHRGANG LEGASTHENIE (1974). Studienbegleitbrief 1, S. 64). »Die Auffassung der Legasthenie als Inkongruenz zwischen Leistungspotenz und Leistungsrealität läßt sich zwar leicht formulieren, ist aber doch recht problematisch, besonders bei der praktischen Anwendung, z. B. der Diagnose der Legasthenie. Die Korrelationen zwischen Lese-Rechtschreibleistung und Intelligenz sind nämlich äußerst unterschiedlich, je nachdem welche Intelligenz- und Leistungstests wir anwenden, in welcher Klassenstufe wir die Untersuchung durchführen, ob wir Rechtschreibung oder Lesen überprüfen und - last not least - in welchem Sprachraum die Untersuchungen durchgeführt wurden. So scheinen die Korrelationen zum Lesen höher als zur Rechtschreibung, im Englischen höher als im Deutschen, bei älteren Kindern höher als bei jüngeren zu sein. Fraglich ist ferner, ob und bei welchen Tests eine lineare Abhängigkeit zwischen Leistung und Intelligenz besteht. Schließlich würde bei konsequenter Anwendung dieses Relationsprinzips ein hochbegabtes Kind mit "nur" (relativ zur sehr hohen Intelligenz) durchschnittlicher Lese-Rechtschreibleistung als Legastheniker zu bezeichnen und somit auch speziell zu fördern

sein, ein äußerst fragwürdiges Verfahren, da es uns bisher noch nicht einmal gelingt, Kinder mit wirklich schwachen Leistungen hinreichend zu betreuen« (MÜLLER 1974b, S. 52). Um das Konstrukt der erwartungswidrigen Schulleistungen mit Daten stützen oder durch Daten verwerfen zu können, simuliert DIETHELM WAHL Meßwiederholungen in einem Computerexperiment. WAHL kann auf IQ-Werte aus dem Prüfsystem für Schul- und Bildungsberatung (PSB) (= Prädiktor) und auf "Schulleistungswerte", das sind Notenmittel der Rechen- und Deutschzensuren des 5. und 6. Schuljahres, auf Rechenleistungen aus speziellen Tests (= Kriterium) von 2973 Schulkindern zurückgreifen und damit die Messung der "Stabilität der erwartungswidrigen Schulleistung" simulieren. Mit Hilfe des Computers simuliert WAHL insgesamt 1345 Meßwiederholungen unter 5 verschiedenen Reliabilitäten. WAHL erhält rein optisch für jede einzige Meßwiederholung zwar Prozentanteile von 71,9% bis 96,3% an insgesamt stabil gebliebenen Schülern. »Angenommen, man hätte empirisch [und nicht im Computerexperiment] eine Meßwiederholung durchgeführt und ähnliche Prozentsätze [wie oben genannt] an Stabilen und Instabilen [gemeint sind bezüglich des Konstruktes Underachievement oder Overachievement stabil oder nicht stabil gebliebene Schulkinder] erhalten, so hätte man die Prozentsätze wohl für recht befriedigend angesehen. Weil es in der Testpraxis nicht möglich ist, hunderte von Messungen durchzuführen [wie dies der Computer für WAHL getan hat], wird auch selten beachtet, daß stets ganz andere Schüler die Klassifikation [Underachiever, Achiever, Overachiever] wechseln. Bei nur einer Meßwiederholung zeigt sich so eine scheinbare Stabilität. Es kann trotz dieser Meßwiederholung nicht entschieden werden, ob ein Schüler per Meßfehler oder per wahrem Wert einer Kategorie zugehört. Erst nach befriedigend vielen Messungen kann entschieden werden, welcher Kategorie ein Schüler angehört. Da in den meisten Untersuchungen zum Problem der erwartungswidrigen Schulleistung nur einmal die Intelligenz und die Schulleistung gemessen wird, ist es hoch wahrscheinlich, daß eine ganz beachtliche Anzahl von Schülern falsch klassifiziert wird« (WAHL 1975, S. 86). Zu mehr als nur Skepsis gegenüber dem generellen Konstrukt des Underachievements berechtigen WAHLs Daten bezüglich nicht

vorhandener Meßstabilität des Konstruktes bei genügend häufigen Meßwiederholungen und bezüglich des ganz stark eingeschränkten Geltungsbereiches insbesondere bei verschwommener Verallgemeinerung des Konstruktes.

Angesichts der Ergebnisse WAHLs und auf dem Untergrund meiner theoretischen Darlegungen lasse ich keinen Gedanken aus der Generalhypothese von der Erwartungswidrigkeit der Lese- und Rechtschreibleistung bei Schulkindern mit Lese- und Rechtschreib-Schwäche in meinen Forschungsansatz eindringen. Ich weiß, daß das Underachievement-Konstrukt nicht vom Tisch ist; für die Erforschung der Lese- und Rechtschreib-Schwäche bietet es aber mit seinen derzeitigen wissenschaftlichen Forschungspraktiken augenblicklich keine Möglichkeit, gewissenhaft erforscht zu werden. So gestatten in der Literatur auffindbare, in Einzelfällen gar mäßige Korrelationen zwischen Intelligenztest-Leistung und Rechtschreibtest-Leistung * bzw. hohe Korrelationen zwischen Intelligenztest-Leistung und Gesamt-Schulnoten (Rechnen und Deutsch) ** keine Rechtfertigung zur ernsthaften Diskussion dieser Relationshypothese aus der traditionellen "Legasthenieforschung". »Mit der Forderung, das Konstrukt der erwartungswidrigen Schulleistung zu verwerfen, ist nicht gesagt, es sei sinnlos, die Beziehungen zwischen Intelligenz und Schulleistung zu erforschen oder Vorhersagen von der Intelligenz auf die Schulleistung zu machen. Geschieht dies mit anderen Forschungstechniken und in einem anderen nomologischen Netzwerk, so können diese Verfahren durchaus ihre Berechtigung haben« (WAHL 1975, S. 132). - Die Qualität des Vermögens, irgendwie lesen und rechtschreiben zu können, ist wohl in irgendeiner Weise von einer allgemeinen Begabungshöhe abhängig, aber nicht direkt

---

* MÜLLER (1974b, S. 48) bringt Korrelationen zwischen Intelligenz und Lese- bzw. Rechtschreibleistungen, die zwischen r=0,05 und r=0,60 liegen.

** »Die Korrelation zwischen den Primary Mental Abilities [PMA]-Gesamtstandardwerten und den Gesamtschulnoten (Rechnen und Rechtschreiben) beträgt für die Normerhebung [für die Neunjährigen] r=0,66 (...) und für die Längsschnittuntersuchung [für die Zehnjährigen] r=0,78« (LILLY KEMMLER ^{2}1970, S. 39).

in voraussagbarer "Höhe" von der "Begabungshöhe" ableitbar; sie mag Auskunft geben über die "Höhe" von Lernerfolgen, die sich nach Absolvierung der in der Schule dargebotenen Lernprozesse abzeichnen sollten. Erfüllte Leistung oder Minderleistung oder Leistungsversagen im Bereich des Erwerbs der Schriftsprache sind aber nicht nur Ergebnis der Bewältigung einer Summe von bestimmten Lernschritten, sondern sie werden in ihrem Ausprägungsgrad sicher auch bestimmt durch die allgemeineren sprachlichen Funktionsfähigkeiten.

Fasse ich drei Generalhypothesen innerhalb der traditionellen "Legasthenieforschung" in einer Überschau zusammen, so braucht die Generalhypothese vom Angeborensein der sogenannten Legasthenie nur genannt zu werden. Für meinen Forschungsansatz ist die Existenz dieser Generalhypothese ohne Belang.

Erst seit ANGERMAIERs Explorationsstudie (1971) und seit dessen literarischen Veröffentlichungen (seit 1970) ist innerhalb der traditionellen "Legasthenieforschung" der Trend zur Aufweichung des Anspruches der Generalhypothese von der Isoliertheit der Lernstörungen im Lesen und Rechtschreiben zu verfolgen : Der traditionelle Forschungsausschnitt soll erweitert werden auf den (gesamt)sprachlichen Bereich, die Erforschung des Bereiches der gedächtnismäßigen Leistungen, das Konzentrations- , das Arbeitsverhalten und die Lernmotivation. Die Breite meines Forschungsvorhabens, welches auf Erforschung allgemeinerer sprachlicher Funktionsfähigkeiten zielt, bringt es mit sich, daß ich mit der Generalhypothese von der Isoliertheit vorerst noch "leben" muß. Den Bereich, den diese Generalhypothese bisher "abdeckt", werde ich differenzieren, präzisieren und inhaltlich ausweiten dadurch, daß ich ein Untersuchungsfeld bearbeite, welches über den üblichen Forschungsbereich der Fähigkeitsmessungen beim Lesen und beim Rechtschreiben hinausgeht.

Bestärkt durch die von WAHL herausgestellte Fragwürdigkeit der Meßstabilität des Konstruktes "Underachievement" (siehe Seite 34) möchte ich die Generalhypothese von der Erwartungswidrigkeit der Lese- und Rechtschreibleistung angesichts der Bekanntheit der im Test ermittelten Intelligenz als nicht verwendbar für meinen Forschungsansatz betrachten. Leider kann ich mich an dieser Stelle nur von dieser Generalhypothese

aus der traditionellen "Legasthenieforschung" zurückziehen. (Konsequenterweise hätte ein thematisch gleiches Forschungsvorhaben dann auch an einer Stichprobe von Schulkindern durchgeführt werden müssen, welche nur bezüglich des Merkmals Lese- und Rechtschreib-Schwäche ausgefiltert worden sind. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt kann ich das Merkmal "Intelligenz" noch nicht bei der Stichprobenzusammenstellung ausklammern. Ich will nämlich schon vorliegende Daten aus einer Voruntersuchung durch meine Hauptuntersuchung aufstocken.)

Z u s a m m e n f a s s u n g

Auf der Basis der schlichten Feststellung, daß es sich beim Erwerb der Schriftsprache (= der geschriebenen Sprache) ebenso um einen Lern- und Übungsprozeß handelt wie beim Erwerb der (gesprochenen) Sprache, vertrete ich die theoretische Sichtweise : Individuelle Lernprozesse bedingen individuelles Spracherwerbsniveau. Schulkinder, die mit niedrigeren sprachlichen Funktionsleistungen in Erscheinung treten, mögen entweder in ihrer Vorschulzeit die von mir zu messenden individuellen Funktionsleistungen noch nicht oder noch nicht genügend betrieben haben und vielleicht deshalb auf die geforderten Funktionsleistungen nicht zurückgreifen können oder mögen innerhalb der Palette ihrer schulischen Leistungen betreffs sprachlicher Funktionsleistungen noch nicht über hinreichendes individuelles Vermögen verfügen.

Mit meinen theoretischen Vorstellungen so nicht vereinbar ist die Generalhypothese von der Isoliertheit der Lernstörungen im Lesen und Rechtschreiben. Durch das Einbeziehen allgemeinerer sprachlicher Funktionsleistungen über das nur Messen der Leistungsbeeinträchtigungen im Lesen und Rechtschreiben hinaus weiche ich die Generalhypothese von der Isoliertheit der Lese- und Rechtschreib-Schwäche als eine nur Lernleistungsschwäche auf.

Bezüglich empirischer Verfahrensweisen sehe ich mich derzeitig noch nicht in der Lage, ohne Fortschreibung traditioneller Verfahren zu Rande zu kommen. So operationalisiere ich meine Definitionen, und so verwende ich den Paarvergleich.

2. Der Prozeß des Erwerbs der Schriftsprache unter der Folie sprachpsychologischer, linguistischer und lernpsychologischer Betrachtungsweisen

Das Verständnis dessen, was in der psychologischen Literatur unter Sprache verstanden wird, habe ich versucht, mir selbst durch ganz grobe Gegenüberstellung von psychologischen Schulmeinungen zu erleichtern. Ich werde natürlich nur die theoretischen Auffassungen von Sprache genauer darstellen, die, wie ich glaube, meinen Versuch zulassen, Sprache und Schriftsprache in lernpsychologischer Betrachtungsweise als zumindest in ihrem äußeren Erscheinungsbild für vergleichbar zu halten. - Einen Abriß gängiger Lehrmeinungen zur Theorie von Sprache will und kann ich natürlich nicht geben; ein solcher ist speziellen Lehrbüchern, Kompendien oder auch schon Synopsen zu entnehmen; an dieser Stelle verhehle ich nicht, daß dies in den allermeisten Fällen nicht nur mühsam, sondern schier unmöglich ist. Die Verworrenheit und die Verflechtung der theoretischen Meinungen sind soweit fortgeschritten, daß immer nur winzige Teilaspekte dessen, was Sprache ist, beschwerlich herausgeschält werden können.

Die in philosophischer und phänomenologischer Betrachtungsweise verhaftete Sprachwissenschaft hat Sprache in verwirrender Vielschichtigkeit aufgezeigt. Mehr oder weniger direkt sind dabei Psychologie, Biologie, Soziologie, Linguistik, Anthropologie und Pädagogik berührt worden.

Je nach wissenschaftlicher Interpretationsweise der Sprachwissenschaft oder der Sprachpsychologie wird Sprache entweder als mentalistisch definierte Funktion gezeichnet oder in vorwiegend experimenteller Sichtweise behavioristisch skizziert oder in idealistischer Anschauungsweise gezeigt oder, in die Theorie des dialektischen Materialismus eingewebt, materialistisch beschrieben.

Während die mentalistische Richtung der Sprachwissenschaft in der Verwendung der Sprache einen komplexen geistigen Vorgang sieht, wird Sprache in der behavioristischen psychologischen Forschung auf die Ebene der "Gewohnheiten" reduziert. Sprache in der Sichtweise der behavioristischen

Psychologie wird als »eine beliebige "Gewohnheit", frei von jeder Strukturierung und lediglich an der normalen, auf "Stimulus" und "Response" beruhenden Lernprozeß gebunden« (FRANCESCATO 1973, S. 17) gesehen. Die Einbindung des Lernprozesses Sprache in den Regelkreis von Stimulus und Response stellt letztlich nur eine rein motorische Gewohnheit dar, die ein in Wirklichkeit ungeahnt vielschichtiges Verhaltensmuster (über experimentelle Absichten hinausgehend) viel zu stark vereinfacht und viel zu eng, mechanistisch, darstellt. Hierdurch wird »das Sprechen selbst als ein Aspekt motorischer Gewohnheiten« betrachtet, »der im Verhalten eines Kindes keinen besonderen Platz einnehme« (ALEKSANDR R. LURIJA / FAINA J. JUDOWITSCH 1970, S. 35).

In der idealistischen Auffassung wird Sprache in einen allmählichen Entfaltungsprozeß der angeborenen geistigen Qualitäten eingebettet. Sprache wird wie jede andere höhere Form psychischer Tätigkeit »als einfache Manifestation der stetig wachsenden spirituellen Tätigkeit, die in den Frühstadien der kindlichen Entwicklung nur in geringem Umfang zum Vorschein kommt, in der Reifezeit jedoch Schritt für Schritt eine führende Rolle zu übernehmen beginnt« (LURIJA/JUDOWITSCH 1970, S. 36), betrachtet. »Bei der Erforschung der Sprache geht die sowjetische Psychologie von dem Leitsatz der marxistischen Philosophie aus, daß Bewußtsein und Sprache eine Einheit darstellen« (ANNA LJUBLINSKAJA (Originalausgabe Moskau) 1971. 1975, S. 348). Drei grundlegende Aussagen macht die sowjetische Sprachtheorie : 1. Sämtliche geistigen Vorgänge werden nicht als »angeborene Anlagen der Verstandesorganisation«, sondern »als Ergebnis konkreter Formen der Interaktion zwischen dem Organismus und seiner Umgebung« (LURIJA/JUDOWITSCH 1970, S. 38) gedeutet. 2. Entscheidende Voraussetzung für die Anwendung der "Reflextheorie" ist die Grundannahme, geistige Prozesse entwickelten sich und schafften dadurch immer neue Formen von "Reflextätigkeiten" (nach LURIJA/JUDOWITSCH 1970, S. 38-39). 3. Die geistige Tätigkeit des Kindes prägt sein Leben in bestimmten sozialen Verhältnissen. »Menschliche Geistestätigkeit findet unter den Bedingungen aktueller Kommunikation mit der Umgebung statt, aufgrund deren das Kind den Erfahrungsschatz vieler Generationen von den Erwachsenen erwirbt« (LURIJA/JUDOWITSCH 1970, S.30).

2.1 Zur materialistischen Theorie von Sprache

Gemäß der aus dem dialektischen Materialismus abgeleiteten Betrachtungsweise von Sprache muß die Entwicklung der Sprachfähigkeit auf dem Hintergrund eines »sozial historischen« und keines »naturgegebenen« Entwicklungsvorganges gesehen werden (LEW SEMJONOWITSCH WYGOTSKI (Originalausgabe 1934. Neuauflage Moskau 1956. [5]1974 (Lizenzausgabe), S. 102). »... Die methodologischen Grenzen der Naturwissenschaft« (WYGOTSKI 1974, S. 103) werden durch diese besonders geartete psychologische Sichtweise von Sprache, bzw. von den Prozessen der Sprachentwicklung gesprengt. Die »historische Psychologie des Menschen«, die »gesellschaftliche Psychologie« weiß die Entwicklung der Sprache abhängig von »den allgemeinen Gesetzen der historischen Entwicklung der menschlichen Gesellschaft« (WYGOTSKI 1974, S. 103).

»Die Sprache, die den Erfahrungsschatz ganzer Generationen oder, allgemeiner gesagt, der Menschheit verkörpert, ist von den ersten Lebensmonaten an im kindlichen Entwicklungsprozeß inbegriffen. Indem der Erwachsene Gegenstände benennt und auf diese Weise deren Verknüpfungen und Beziehungen definiert, schafft er neue Formen der Reflexion der Wirklichkeit im Kinde, die ungleich tiefer und komplexer sind als jene, welche es durch individuelle Erfahrung hätte bilden können. Dieser ganze Vorgang der Übertragung von Wissen und der Bildung von Begriffen [zu ergänzen gilt : durch Sprache], worin ja der grundlegende Weg der Beeinflussung des Kindes durch Erwachsene besteht, konstituiert den zentralen Prozeß der intellektuellen Entwicklung des Kindes« (LURIJA/JUDOWITSCH 1970, S. 40). Sprache ist ihrem Wesen nach sozialen Ursprungs. Sie ist Folge der Interaktion zwischen dem Menschen und seiner Umwelt. Sprache ist soziales Denkmittel, denn Sprache steht in ganz enger Beziehung zum Denken. Die vom Kind beherrschten Sprachstrukturen sind die grundlegenden Strukturen seines Denkens. Nach WYGOTSKIs Theorie der Sprachentwicklung in ihrer Gesamtheit, d. h. der Entwicklung der sog. "äußeren Sprache" und der Entwicklung der sog. "inneren Sprache", muß ein Fortschreiten, eine Verwandlung der sog. sozialen Sprache in die sog. egozentrische Sprache hin zur sog. inneren Sprache

angenommen werden. »Die innere Sprache entwickelt sich durch Zunahme langdauernder funktioneller und struktureller Veränderungen, sie zweigt zusammen mit der Differenzierung der sozialen und egozentrischen Funktionen der Sprache von der äußeren Sprache des Kindes ab, und die sprachlichen Strukturen, die sich das Kind zu eigen macht, werden zu den Grundstrukturen seines Denkens« (WYGOTSKI 1974, S. 102). Sprache gibt durch ihren permanenten Entwicklungsprozeß dem Kind die Möglichkeit, dieselbe im Vollzug des Prozeßgeschehens zu verinnerlichen, d. h. selbst zum Denken zu gelangen und in diesem, seinem Denken sich auf immer höheres Niveau zu erheben.

Gegenstand unserer Betrachtung ist die gesprochene Sprache, die mündliche Sprache, die Sprache des Vorschulkindes, welches in der Regel noch nichts vom tieferen Sinn der Schriftsprache, der schriftlichen Sprache, weiß.

WYGOTSKIs Betrachtungsweise übernehmend, kann Sprache, wie folgt, grob gekennzeichnet werden : »Die äußere Sprache ist die Verwandlung eines Gedankens in Worte, ist seine "Materialisierung" und Objektivierung« (WYGOTSKI, 1974, S. 313).

Zusammenfassend ist zu bemerken : Sprache als Lernprozeß und Leistungsprozeß ist nur "in den komplexen Formen des menschlichen Soziallebens und in der Kommunikation des Kindes mit den Menschen seiner Umgebung" auszumachen (nach LURIJA/JUDOWITSCH 1970, S. 44).

2.2 Zur Sprache des Vorschulkindes

Den Erwerb der vorschulischen Sprachfähigkeit, kurz den Spracherwerb des Vorschulkindes, sehe ich als vorläufiges Ergebnis eines Lern- und Übungsprozesses zwischen Sprachumwelt und Kind. Die vorschulische Sprachumwelt ist die jeweilige, soziologisch beschreibbare Gruppe : Familie und Peer-group. Ich sehe den Spracherwerbsprozeß wie jeden anderen auch nichtsprachlichen Erwerbsprozeß als Lernprozeß. Ebenfalls ein Lernprozeß ist der schulische Prozeß des Erwerbs der Schriftsprache. Hieraus ziehe ich bei phänomenologischer

Sicht den Schluß, daß lernpsychologisch eine Parallelität zwischen beiden Erwerbsprozessen bestehen muß. (Siehe hierzu meine kurzen Darlegungen auf Seite 18 und auch meine Hauptfragestellung auf Seite 23.)

Das Kind beherrscht in dem Augenblick, in welchem es Schulkind wird, den Wortschatz, die Syntax und die Grammatik seiner (bis zum Zeitpunkt der Einschulung nur mündlichen) Sprache. »Verallgemeinernd kann man sagen, daß jedes Kind im Schulalter (zwischen fünf und sechs Jahren) das phonologische System seiner Muttersprache auf allen Gebieten ebenso sicher und exakt wie die Erwachsenen beherrscht und damit, zumindest unter diesem Gesichtspunkt, in die Sprachgemeinschaft integriert ist. Eventuell noch vorhandene Abweichungen werden, wenn sie nicht gravierend sind, durch das wiederholte Eingreifen anderer Sprecher in der Familie, in der näheren Umgebung oder in der Schule korrigiert« (FRANCESCATO 1973, S. 68). Wenn GERT KLEINSCHMIDT meint : »nahezu jedes zweite Kind« komme »mit Vorkenntnissen im Lesen und Schreiben in die Schule : es kann zumindest seinen Namen in Druckbuchstaben schreiben, es kann eine Reihe von Wortbildern ganzheitlich wiedererkennen (zumeist sind es Markennamen), es kennt einzelne Buchstaben mit den dazugehörigen Normal-Lautwerten«, demzufolge wisse es »also was Lesen und Schreiben ist« (In : JOHANNES BECK/LOTHAR SCHMIDT (Hrsg.) 1970, S. 128 -129), dann übersieht er vielleicht folgendes. Die Schriftsprache ist nämlich »keine einfache Übersetzung der mündlichen Sprache in Schriftzeichen, und das Erlernen der schriftlichen Sprache * ist auch nicht einfach eine Aneignung der Technik des Schreibens. Dann müßten wir erwarten, daß mit der Aneignung dieser Technik die schriftliche Sprache ebenso reich und entwickelt ist, wie die mündliche und ihr ebenso ähnelt wie die Übersetzung [gemeint ist die Übersetzung

---

*[Leider scheint WYGOTSKI, so verstehe ich seine Ausführungen, entgegen dieser Aussage "schriftliche Sprache" doch insgesamt nur mit lautlosem Schreiben gleichzusetzen. Schriftsprache umfaßt meinem Verständnis zufolge aber jedwede laute und stille Form von Unterrichtssprache, die dem Ziel schriftsprachlicher Produktion (= Schreiben) und der Reproduktion (= Wiedergabe von geschriebener Hochsprache) dient.]

der Fremdsprache] dem Original. Auch das ist nicht der Fall« (WYGOTSKI 1974, S. 224). Das, was KLEINSCHMIDT äußert, kann bestensfalls also nur eine Vorahnung dessen sein, was als keineswegs schon durchschaubare Gesamtheit auf das Schulkind zukommt.

Zusammenfassen will ich, wie folgt : Die Sprache des Vorschulkindes ist von ihrer Struktur (als geschlossenes kommunikatives Zeichensystem) und ihrer Funktion (als Medium der Kommunikation zwischen Kind und familialer und sozialer Umwelt) her gesicherter Kommunikationsträger. Der Lernprozeß des Erwerbs der Sprache als Sozialisationsprodukt scheint zum Zeitpunkt der Einschulung in wenigstens ausreichendem Maße fortgeschritten zu sein. Die Sprache des Vorschulkindes wird (eh und je) als gegebene basale Voraussetzung zum Erwerb der Schriftsprache eingeschätzt.

2.3 Der institutionalisierte Erwerb der Schriftsprache

Der Erwerbsprozeß der Schriftsprache ist institutionell verbindlich vorgeschrieben. Da der Spracherwerb von mir als Lernprozeß ebenso wie der Lernprozeß des Erwerbs der Schriftsprache gesehen wird, ist die Annahme statthaft, daß der Spracherwerb des einzuschulenden Schulkindes als vorläufiges Ergebnis eines sozialen Lern- und Übungsprozesses seinen Niederschlag in einem individuellen Leistungsplateau gefunden hat. Ein nun aber verbindliches, bezogen auf irgendwelche Normen, mindestens gleichmachendes Leistungsniveau wird von der Institution Schule (auch) in dem Bereich des Unterrichtes erstrebt, der Lesen und (Recht-)Schreiben der Schriftsprache lehren und lernen lassen will. Rein äußerlich ändert sich neben der Inhaltlichkeit des zu Lehrenden und des zu Lernenden, welche von der Schriftsprache, der Sprache der Erwachsenen, der Hochsprache mitgeprägt wird, die Sprachumwelt in der Schule.

Es kann zusammengefaßt werden : Die ehedem tragende Rolle von Mutter und/oder familialer Sprachumwelt beim Spracher-

werb wird beim Schuleintritt weitgehend überlagert von der Institution Schule, welche durch den verpersönlichten Transformator eines irgendwie gesellschaftspolitisch verankerten Curriculums, den Lehrer, jetzt in einer soziologisch fester umrissenen Gruppe (Schul-)Klasse den erfolgreichen Erwerb der Schriftsprache garantiert sehen möchte.

2.3.1 Schriftsprache, eine neue verbale Funktion für das Schulkind

»Die schriftliche Sprache ist eine besondere sprachliche Funktion ... . Die schriftliche Sprache setzt ... für ihre wenn auch nur minimale Entwicklung einen hohen Grad der Abstraktion voraus.« Denn in ihrer perfektesten Form, gemeint ist das lautlose Lesen und das stille Schreiben, ist sie letztendlich »eine Sprache ohne Intonation, ohne das Musische, Expressive, überhaupt ohne ihre lautliche Seite. Sie ist eine Sprache im Denken, in der Vorstellung, aber eine Sprache, der das wesentlichste Merkmal der mündlichen Sprache fehlt, nämlich der "materielle" Laut« (WYGOTSKI 1974, S. 224). [Zur allzu engen Sichtweise der "schriftlichen Sprache" bei WYGOTSKI habe ich vorne eine Anmerkung gemacht (siehe Fußnote * auf Seite 42).] Als neue verbale Funktion für das Schulkind gestaltet die Schriftsprache »das früher gebildete psychologische System der mündlichen Sprache um« (WYGOTSKI 1974, S. 225). Für den Erwerb der Schriftsprache, »sie ist die Algebra der Sprache, die schwierigste und komplizierteste Form der absichtlichen und bewußten Sprachtätigkeit« (WYGOTSKI 1974, S. 228), ist es unumgänglich, daß verbale Funktionen, die unwillkürlich beim Erwerb der Sprache verwirklicht worden sind, nun in der Schule bewußtgemacht und gezielt, d.h. willkürlich, geübt werden müssen. Die neue verbale (Gesamt-)Funktion besteht in institutionalisierter "absichtsvoller und bewußter Sprachtätigkeit". Zwei Schlüsse zieht WYGOTSKI aus dieser Gegebenheit : »1. Wir finden darin die Erklärung, warum sich beim Schulkind eine so krasse Diskrepanz zwischen seiner gesprochenen und seiner geschriebenen Sprache zeigt; diese Diskrepanz wird durch die

Diskrepanz zwischen einerseits der Entwicklungshöhe der spontanen, unwillkürlichen und nicht bewußtgewordenen und andererseits der abstrakten, willkürlichen und bewußtgewordenen Tätigkeit bestimmt und gemessen; 2. In der uns interessierenden Frage nach der Reife der Funktionen, auf der die geschriebene Sprache beruht, wenn das Kind sie zu erlernen beginnt, erkennen wir auf den ersten Blick die überraschende Tatsache : in dem Augenblick, da das Erlernen der geschriebenen Sprache beginnt, haben alle ihr zugrundeliegenden hauptsächlichen psychologischen Funktionen ihre Entwicklung noch nicht abgeschlossen, ja noch nicht einmal begonnen; der Unterricht stützt sich auf unreife psychische Prozesse, die gerade erst in die erste Phase ihrer Entwicklung eintreten« (WYGOTSKI 1974, S. 228-229). Auch hierin begründete, in die institutionalisierten Lernprozesse fest eingebaute Störungsfaktoren im Ablauf der beabsichtigten Prozesse beschreibe ich weiter unten, unter 2.3.2, als "systemimmanente Störungsfaktoren".

Selbstverständlich geschieht der Prozeß des Erwerbs der Schriftsprache nicht ohne gesprochene Sprache. Doch ist die gesprochene Sprache in der Schule eine strukturell andersartige Sprache. Sie ist mit der Sprache des Vorschulkindes nicht unbedingt wesensgleich.

In Form einer Gegenüberstellung will ich versuchen, einige der willkürlichen sprachlichen Funktionen zu umreißen, die Grundlagen für den Prozeß des Lesen- und Schreibenlernens, des Erwerbs der Schriftsprache zu sein scheinen.

An der Schwelle zum Schulalter ist das Kind imstande, gemäß der rein strukturell erworbenen Fähigkeit jede phonematische Konstruktion zu artikulieren bzw. zu reproduzieren. Es ist, wie EMIL SCHMALOHR 1965 untersuchen ließ, auch schon in der Lage, »die gesprochene Sprache zum Gegenstand von

Das Schulkind muß im Prozeß des Erwerbs der Schriftsprache eine bewußte, normierte (hochsprachliche) Artikulation vollziehen lernen, um die Möglichkeit eines akustischen Feedbacks schaffen zu können. Es muß Phoneme bewußt artikulieren lernen. Diese kleinsten sprachlichen Einheiten müssen in einer unterstellten Normallautung,

Betrachtungen zu machen und mit ihrem akustischen Lautbestand zu operieren« (1971, S. 165).

isoliert von jeder Wortklanggestalt und Bedeutung produziert werden können. Denn dem Schulkind soll ja bewußt gemacht werden, daß eine Konvention das "Wesen" der zu schreibenden Sprache bestimmt : Es wird (entgegen dem Wesen unserer Buchstabenschrift) nämlich so getan, als könne eine Klasse von Lauten durch einen sogenannten Normallaut und dieser dann optisch durch einen Buchstaben dargestellt werden.

Trotz der von SCHMALOHR * herausgestellten Fähigkeit, in ersten Ansätzen akustische Analyse bewerkstelligen zu können, müssen Schulkinder es erst lernen, »unter Absehen vom Sprachinhalt ein gewisses Maß an Distanz zur Sprache ... zu gewinnen und sie in ihrer

---

* Die »Aufgabenreihe VI : Gleiche Wortteile durch Reimwörter finden«(SCHMALOHR 1971, S. 154-155) mit der Aufgabenstellung, Wörter, die sich ähnlich anhören, zu "Mutter", "Wind", "Haus" und "scheinen" zu nennen, lösen die Kinder mit folgendem "Prozent-Anteil" erfolgreich :

Altersgruppe		
4;0 - 4;11	(Durchschnittsalter 4;7, N=72)	zu 18 %,
5;0 - 5;11	(Durchschnittsalter 5;5, N=80)	zu 60 %,
Kindergarten- und Schulkinder	(Durchschnittsalter 6;5, N=60)	zu 77 %,
Schulkindergartenkinder	(Durchschnittsalter 6;7, N=35)	zu 26 %

(nach SCHMALOHR 1971, S. 159 : Ausschnitt aus SCHMALOHRs Tabelle 40).

akustischen Gliederung zu vergegenständlichen« (SCHMALOHR 1971, S. 148). "Differenziertes Lautbewußtsein" und "deutliches Artikulationsbewußtsein" (nach HEINZ OCHSNER 1977, Leitfaden) müssen Ziel der willkürlichen sprachlichen Funktionen sein.

Fast immer klärt für das Vorschulkind der Kontext des Gesprochenen Bedeutungsunklarheiten in kritischen, d.h. vom Klang her verwechselbaren, Lautgebilden.

Beim (Recht-)Schreiben hingegen muß das Schulkind die "Umsetzung" des Phonems in den Buchstaben in der abstrakten, oft kontextarmen und lautfreien Schreibsituation selbständig "bewerkstelligen".

Vor jedem Ingangkommen schriftsprachlicher Funktionen muß zur Erreichung des Ziels der Beherrschung der Schriftsprache das Bewußtmachen und Beherrschenlernen der eigenen Sprache verwirklicht werden. Hierzu müssen sprachliche [phonologische] Funktionen anwendbar sein, das heißt erlernt werden : Bewußte Artikulation; willentliche Unterscheidung von einzelnen Klangträgern, von Lautformen; willkürliche, akustische Durchgliederung von Lautfolgen. Diese neuen sprachlichen Funktionen sollen automatisierte Funktionen (später auch ohne laut gesprochene Sprache) werden.

Zum Zeitpunkt des Schuleintrittes ist das Kind in der Lage, Wörter in ihren Bedeutungen zu erkennen, zu behalten und Vorstellungsverknüpfungen (Assoziationen) zu tätigen. Die semantische Funktion der Sprache scheint verinnerlicht zu sein.

In der Schule muß es zwangsläufig zu einer intensiven Arbeit an den Wortbedeutungen kommen. Wörter der geschriebenen Sprache müssen in ihrer Bedeutung bis zu einem gewissen Grade innerlich entwikkelt sein. Wörter sind Begriffe geworden, die sodann zwecks schriftsprachlicher Fixierung bezüglich der soge-

Das Vorschulkind hat es bis zur Einschulung verstanden, die Wirklichkeit mit Hilfe von Begriffen zu analysieren.

Bei ihm ist das Wort nur Teil einer sprachlichen Information.

nannten Rechtschreib-Regelung analysiert werden müssen.

Das Schulkind muß das "Bewußtsein vom" ehedem (oder neu) erworbenen "Begriff" erlernen, es muß lernen, den Begriff "verbal zu definieren" (nach WYGOTSKI 1974, S. 158). Dieses "Funktionieren" muß eingeschliffen werden.

Das Wort wird auch als Mittel zur fortschreitenden Begriffsbildung verwendet. Unter diesem Gesichtspunkt : Wort als Vehikel der Begriffsentwicklung und Erweiterung sollte man annehmen dürfen, daß der Wortschatz des Schulkindes in seinem Umfang zunimmt, daß der Wortschatz der qualitativen Bedeutungszunahme dienlich ist und daß der Wortschatz in seiner Erweiterung einen semantischen Zugewinn bewirkt.

Neue sprachliche [auf die Semantik zielende] Funktionen müssen erlernt und stetig verwirklicht werden : Wörter haben im Prozeß des Erwerbs der Schriftsprache Begriffscharakter, zum Zwecke der schriftlichen Fixierung müssen sie analysiert werden; Wörter werden gezielter, d.h. ihrer begrifflichen Qualität gemäßer, verwendet, und dies ist um so eher wirklich zu bewerkstelligen je treffender die Auswahl aus einem Repertoire gelingt. Derartige sprachliche Funktionen können Begriffsbildung, Festigung und Erweiterung der Begriffe und Erweiterung des Wortschatzes heißen.

Das einzuschulende Kind geht in der Regel in einer

Weise mit den grammatischen Strukturen seiner Sprache um, die durchaus als normgerecht bezeichnet werden kann. Es dekliniert und konjugiert. »Diese Tätigkeit hat es rein strukturell erworben, ähnlich wie die phonetischen Bestandteile des Wortes« (WYGOTSKI 1974, S. 230). HANS RAMGE sieht darüber hinaus noch »die Fähigkeit zur Regelbildung nach den Prinzipien der Verallgemeinerung und der Differenzierung sowie die Fähigkeit zum Erinnern gelernter Formen« beim Vorschulkind (In : HANNIG, CHRISTEL (Hrsg.) 1974, S. 40).

Dem Schulkind wird erst bewußtgemacht, daß es dekliniert und konjugiert.

Die Annahme, »daß die sprachlichen Daten der Umwelt des Kindes diesem die Konstruktion von generativen Grammatiken erlauben« (RAMGE. In : HANNIG, C.(Hrsg.) 1974, S. 40), mag für die Entwicklung der Sprache und für den Prozeß des Spracherwerbs zutreffen. Doch für den Bereich der Schriftsprache haben »die über die symbolische Rollenübernahme vermittelten Sprech- und Korrekturstrategien« (RAMGE. In : HANNIG, C. (Hrsg.) 1974, S. 40) keine Gegenwartsnähe. Im abstrakten Lernfeld Erwerb der Schriftsprache ist schwergewichtig die kompe-

tente Korrektur des Lehrenden eingeplant.

Grammatikalische [nur in abstraktem Sinne sprachliche] , neue Funktionen werden in einen Bewußtmachungsprozeß eingefügt. Sie binden als unterstellte Hilfsstrukturen das sogenannte Regelsystem und die sogenannten Ableitungen von der geschriebenen Sprache mit in den Prozeß des Erwerbs der Schriftsprache ein.

Die Aufteilung in drei Hauptbereiche neuer sprachlicher Funktionen durch mich ist künstlich geschehen. Ich führe aus dem skizzierten Katalog neuer sprachlicher Funktionen in der Schule noch einmal zusammenfassend auf :

1) Artikulation, phonematische Unterscheidung, akustische Durchgliederung von Lautfolgen; Willkürlichkeit heißt das Ziel dieser sprachlichen Funktionen;
2) Begriffsbildung, Begriffsfestigung, Erweiterung der Begriffe durch die Möglichkeit der Begriffsanalyse sowie die Erweiterung des Wortschatzes; Bewußtmachung ist das Ziel dieser Funktionen;
3) Grammatikalische Funktionen;
sie zielen vordergründig auf strukturelles Hantieren mit dem sogenannten Regelwerk der Schriftsprache und haben auch dessen Bewußtmachung zum Ziel.

2.3.2 Systemimmanente Störungsfaktoren im Prozeß des Erwerbs der Schriftsprache

Im Lern- und Übungsprozeß des Spracherwerbs wird beim Vorschulkind niemals wohl ein irgendwie vorhersagbares oder bestimmte Erwartungen bestätigendes einheitliches Spracherwerbsniveau angenommen werden können. Das individuelle Spracherwerbsniveau ist u.U. jeweils rückführbar auf genetisch mitbedingte oder historisch-gesellschaftlich bedingte

Voraussetzungen; es ist u.U. gezeichnet je nach Eindringlichkeit und Prägegrad der sozialen Sprachumwelt; es ist u.U. gewachsen je nach Ausprägungsgrad der aktiven und der in Gang gehaltenen Lernprozesse im pädagogischen Lernumfeld. Auch beim Schulkind kann wohl niemals ein sich zwangsläufig in einer gewissen "Mindestnorm" einstellen müssendes Lernleistungsplateau im Lern- und Übungsprozeß des Schriftsprachenerwerbs verzeichnet werden. Störungen, Schwierigkeiten und Versagen im Prozeß zum Erwerb der Schriftsprache können meiner Sichtweise zufolge nicht nur beim Kind gesucht werden.

Die Institutionalisierung des Prozesses des Erwerbs der Schriftsprache läßt, wie sie sich derzeitig in Praxis und Literatur darbietet, eine Vielzahl nicht zu unterschätzender Störungsfaktoren erkennen, die schuldhaft miteingebaut und zum allergrößten Teil immer noch nicht beseitigt worden sind. Thesenartig, ohne Anspruch auf Chronologie erheben zu können und ohne Anspruch auf Vollständigkeit ausdrücken zu wollen, habe ich zusammengetragen. Bevor ich vier systemimmanente Störungsfaktoren nachzeichne, glaube ich, noch erklären zu müssen, daß neben den aufzuzeigenden Faktoren selbstverständlich eine enorme Zahl anderer Faktoren, welche die Fähigkeiten und Verhaltensweisen des Schulkindes im innerschulischen Lernumfeld mitbestimmen, gleichfalls Störungen im Lernprozeß bewirken kann.

1. Der Sprache der Schulkinder im Unterricht ist weitgehend jede natürliche Spontaneität, jede Unwillkürlichkeit und jede "Unberechenbarkeit" genommen. Jeder originale Gesprächsanreiz fehlt. Die künstlich geschaffenen "Sprachsituationen" müssen so gut wie ohne jede echte Motivierung am Leben erhalten werden. Der institutionalisierte Erwerb der Schriftsprache gestattet eigentlich nicht das Sprechen, welches das Kind bis zu seiner Einschulung betrieben hat. Zur Erreichung des Zieles Hochsprache wird günstigenfalls "didaktisches Sprechen" (= Veränderung des Sprechstils des Lehrers in Situationen bewußter sprachlicher Zuwendung zum Kind; nach RAMGE. In : HANNIG, C. (Hrsg.) 1974, S. 22), vielleicht eine "didaktische" Hochsprache, in der Regel die eigentliche Hochsprache verwendet. Niemals aber wird die Eigensprache des Schulkindes verwendet, geschweige denn verwertet. Die Sprache des Lehrganges zum Erstlesen- und

Rechtschreibenlernen, die Fibelsprache, ist die Hochsprache.

Eigentlich wird nur die produzierte Schriftsprache positiv in der Schule als sprachliche Leistung bewertet, welche Sprechweisen reproduziert, die denen der Hochsprache am augenfälligsten angepaßt sind.

Diese Störungsfaktoren, insbesondere die erstgenannten, richten sich wohl gegen alle Schulanfänger und Schulkinder.

2. Die Sprache des Unterrichts spiegelt den übergewichtigen Einfluß der Sprechweisen der sogenannten sozioökonomisch höheren Schichten »auf den Prozeß der primären Kontextualisierung und der Rekontextualisierung« (BASIL BERNSTEIN 1977, S. 59) und benachteiligt wissentlich die Schulkinder aus den sogenannten sozioökonomisch niederen Schichten. (Sie ist, wie ich glaube, Zerrbild "pädagogischer Codes" (nach BERNSTEINs pädagogischen Schriften 1977). Die Unterrichtssprache sowie die Korrekturmaßnahmen des Lehrers an der Sprache des Schulkindes "verschult" die Sprechanlässe, welche ohnehin fast nur in Unterrichtsgeschehen eingebunden sind. »Explizites Korrigieren in bezug auf Sprachrichtigkeit und -genauigkeit erzeugt eine ständige Testsituation, die "natürliches richtiges Sprechen" verhindert. Explizites Korrigieren ist gewöhnlich sinnlos« (RAMGE. In : HANNIG, C. (Hrsg.) 1974, S. 40). Da es aber institutionalisiert ist, stellt es einen Störungsfaktor dar. Die Ansicht, nur die Erwachsenensprache allein sei voll brauchbar für soziale Kommunikationszwecke, mag der institutionalisierten Verwendung der Erwachsenensprache als Lehrgangssprache zugrundeliegen. Diese Gegebenheit ist wohl nicht für alle Schulkinder günstig. In vielen Fällen wird sie eine mächtige sprachliche Barriere gegen die vom Schulkind erwartete Kommunikation, gegen die sprachliche Betätigung im Unterricht, sein.

3. »Die Schule hat die Sprache insgesamt zu sehr losgelöst von ihrer gesellschaftlichen Verwendung gesehen« (SIEGFRIED JÄGER. In : HANNIG, C. (Hrsg.) 1974, S. 48). Schriftsprache wird oberflächlich nur als "Struktur", als Sprache, die sogenannten Regelhaftigkeiten und dem Wortschatzumfang unterliegt, eingeschätzt. Dies hat zur unmittelbaren Folge, daß strukturelle sprachliche Funktionen, übergewichtig wie sie angewendet werden, die Schaffung von Bewußtsein durch Schriftsprache beim Schulkind ganz ganz weit hintanstellen.

Ohne Schaffung von neuen Bewußtseinsinhalten kann die Schriftsprache ihrer Hauptfunktion als Sprache niemals gerecht werden.

4. Der Lehrgang zum Erstlesenlernen und Rechtschreibenlernen nimmt keine Rücksicht auf die Kompetenz * der Schulkinder, er unterschätzt die Kompetenz oder fordert sie nicht, vielmehr nimmt er eine Reduzierung der Performanz ** insgesamt vor. Obwohl, wie ich auf Seite 48 angerissen habe, der Erwerb der Schriftsprache neue sprachliche [semantische] Funktionen in Aktion bringen muß, um semantischen Zugewinn als Entwicklung von Begriffen und Erweiterung von Bedeutungen zu erreichen, scheint die Sprache in der Schule den Schulanfänger zu einer gewollten Sprachverkümmerung zu zwingen. Fibelautoren verkünden stolz die Verwendung eines stark reduzierten, aber "ausgewählten" Wortschatzes; sie glauben an die curriculare Rechtfertigung ihrer Maßnahme. Im Sinne der oben beschriebenen [auf die Semantik zielenden], neuen sprachlichen Funktionen kann eine Wortschatzreduzierung nur als völlig unangebrachter Störungsfaktor eingestuft werden. Die Fibel-Sprache, speziell die dürftigen, monotonen, stereotyp gereihten, inhaltsärmlichen, vom Satzbau her stumpfsinnig einheitlichen "Ganzsätze", »wie sie - sprachspielerisch - etwa Dreijährige bilden«, »beeinflußt«

---

* / ** Die pragmalinguistisch definierten Begriffe Kompetenz und Performanz übernehme ich vollinhaltlich von DIETER WUNDERLICH (1970, S. 10) :

* »Unter Kompetenz wird das von einem Sprecher während seiner Reifeentwicklung internalisierte System von Fähigkeiten verstanden, sich sprachlich zu verständigen (zu sprechen und zu verstehen). Diese Fähigkeiten werden generativ und hypothetisch formuliert, d.h. in Regeln, die die mannigfaltigen, potentiell unendlich vielen Weisen seines sprachlichen Ausdrucks- und Verständnisverhaltens vorhersagen lassen.« Die Kompetenz wird in der Literatur als der zentrale Teil der Performanz gesehen; zur Kompetenz zählt man die Komponenten Phonologie, Syntax und Semantik.

** »Unter Performanz wird die situationsspezifische Aktivierung oder Anwendung der Kompetenz verstanden.«

den gesamten »Sprechstil des Sechsjährigen erheblich negativ« (CHRISTEL und JÜRGEN HANNIG. In : HANNIG, C. (Hrsg.) 1974 S. 121). Einen möglichen Hinweis hierfür mag das Untersuchungsergebnis von HANNIG, C./HANNIG geben. Gerade weil jegliche Kontrolle von unabhängigen Variablen wie Geschlecht, Alter, Intelligenz, sozioökonomischer Status in nur einer Untersuchungsgruppe ohne Vergleichsgruppe fehlt, können die Ergebnisse der Autoren nur als Erfahrungswert gesehen werden. HANNIG, C./HANNIG analysierten »unter einigen grammatikalischen Aspekten die Fähigkeit sechsjähriger Kinder zur [mündlichen] Wiedergabe einer gezeigten Bildergeschichte unter vergleichbaren Bedingungen vor und nach der Einführung des Lesekurses [N=50]. Dabei zeigten sich folgende Tendenzen : 1. Isolierte Einzelsätze tauchen häufiger auf. 2. Knappe Sätze bieten den bloßen sachlichen Inhalt an; Restriktion der vorher beobachtbaren Ansätze zu eigenen persönlichen Vermutungen und Kommentaren, wenig subjektive Perspektive. 3. Verbalgruppen werden mehr in ihren "primitiveren" Formen angewandt, ihre Klammerfähigkeit wird vernachlässigt. 4. Die Anzahl der Satzbaupläne wird so reduziert, daß nur noch wenige das gesamte Erzählen dominieren« (HANNIG, C./HANNIG. In : HANNIG, C. (Hrsg.) 1974, S. 122). Falls die Fibel-Sprache wie bisher wesentliche Bereiche des Gesamtunterrichtes trägt, dann zwingt die Sprache der derzeitigen Prozesse zum Erstlesenlernen und Rechtschreibenlernen die Schulkinder auf ein sprachliches Niveau ganz junger Vorschulkinder zurück.

Die systemimmanenten Störungsfaktoren lassen sich für den Unterrichtsbereich, der auf Erlernen der Schriftsprache ausgerichtet ist, (ohne Anspruch auf Chronologie und/oder Vollständigkeit) katalogartig zusammentragen : 1. Gegen alle Schulkinder richtet sich der General-Störungsfaktor, daß der Sprache im Unterricht weitgehend jede echte Motivierung zum Vollzug der jeweiligen Lernschritte im Prozeß des Erwerbs der Schriftsprache abgeht; die Eigensprache, und dies ist ein sehr schwergewichtiger Störungsfaktor, hat in der Unterrichtssituation so gut wie keine Berechtigung. 2. Die Sprechweisen der sogenannten sozioökonomisch höheren Schichten decken sich viel leichter mit der Sprache des Unterrichtes; Schulkinder aus den sogenannten sozioökonomisch niederen

Schichten sehen sich sprachlichen Barrieren gegenüber, was für solche Kinder als enormer Störungsfaktor zu den erstgenannten Störungsfaktoren hinzukommt. 3. Vorwiegend vordergründig strukturell ausgerichtete sprachliche Funktionen stören alle Schulkinder gleichermaßen; die Schaffung neuer Bewußtseinsinhalte durch Schriftsprache geschieht nicht. 4. Die gängigen Lehrgänge zum Erlernen des Erstlesens und Rechtschreibens scheinen die Schulkinder bewußt zu einer Verkümmerung nicht nur der Schriftsprache, sondern auch der institutionalisierten [hochsprachlichen] mündlichen Sprache zu zwingen.

2.3.3 Die Sprachdefizithypothese ist ein pragmalinguistisch unhaltbarer Ansatz zur Analyse von schichtenspezifischen Sprechweisen

Bis auf einzelne wenige Ausnahmen haben bisher alle Versuche, schichtenspezifische Sprechweisen-Analysen vorzunehmen, theoretisch auf Sprachdifferenzen zuungunsten der Schulkinder aus sogenannten sozioökonomisch niederen Schichten, der Schüler aus der sogenannten Arbeiterschicht, aufmerksam gemacht. »Die Beschreibungen und Erklärungsversuche dieses Sachverhaltes kranken jedoch an verschieden dimensionierten Mängeln bzw. ungeklärten Theorie-Implikationen in linguistischer, soziologischer und auch psychologischer Hinsicht. Besonders ist der Versuch zu kritisieren, die bisherige soziologische Rollentheorie als Vermittlung zwischen soziologischen und psychologischen Interpretationen einzusetzen. Wissenschaftstheoretischer Ort der Analyse hätte vielmehr eine kommunikative Pragmatik zu sein« (KONRAD EHLICH/JOSEF HOHNHÄUSER/FRANK MÜLLER/DIETMAR WIEHLE. In : HANS MAGNUS ENZENSBERGER und KARL MARKUS MICHEL (Hrsg.) 1971, S. 51). Die Gefahr einer neuen soziologischen Rollenfixierung zumindest in der Literatur durch die »naive Gleichsetzung von Schichtenzugehörigkeit und Sprachstatus« (KLEINSCHMIDT. In : BECK/SCHMIDT (Hrsg.) 1970, S. 128) ist noch lange nicht gebannt. Es besteht die Gefahr, daß soziale Vorurteile, die in der Schule ohnedies schon eine verhängnisvolle Rolle spielen, erneut zemen-

tiert« werden (KLEINSCHMIDT. In : BECK/SCHMIDT (Hrsg.) 1970, S. 128). (Ein Team mit KLEINSCHMIDT will nachgewiesen haben, »daß bei Kindern die soziale Herkunft nur einen sekundären Bezug zum jeweiligen Sprachstatus hat« (In : BECK/SCHMIDT (Hrsg.) 1970, S. 128). Vielmehr bedinge der häusliche Erziehungsstil (demokratisch oder autokratisch) die jeweiligen Sprechweisen.)

BERNSTEINs theoretischen Schriften sind viel zu voreilig, auch weil sie ohne große Reflexion in die Ideologie der "Verwerter" genau zu passen scheinen, viel zu unkritisch nach völlig überdehnter Interpretation monumentalisiert worden zu theoretischen Eckpfeilern der Defizithypothese. Seine Explorationsstudie (1960, 1962a/1962b) hingegen ist bisher wohl kaum so studiert worden, wie dies unbedingt notwendig ist. Wissenschaftlichen Dilettantismus, empirische Unsauberkeiten sowie Manipulationen in seinem "Experiment" zeige ich unter 2.3.3.0 (Exkurs) auf. »Zwei linguistische Codes wurden vorgestellt, der elaborierte und der restringierte. Diese Codes werden als Funktionen unterschiedlicher Sozialstrukturen betrachtet. Sie sollen qualitativ verschiedene verbale Planungsorientierungen zur Folge haben, die unterschiedliche Arten der Selbststeuerung und Ebenen kognitiven Verhaltens kontrollieren« (BERNSTEIN 1976, S. 174). Nicht BERNSTEIN selbst, sondern DENIS LAWTON nimmt die notwendige Abgrenzung der Tragfähigkeit der Code-Theorien vor : »Es wird klar herausgestellt, daß der Code nur in Hinsicht auf Operationen der verbalen Planung besteht« (1970, S. 132). Die BERNSTEINschen Codes sagen letztendlich überhaupt nichts aus über die Tiefenstruktur der Sprache und über die Leistung der Sprache zur Umwelt-, Problembewältigung, zur Artikulation von Wollen und Bedürfnis aus. BERNSTEINs Sprachbarrierentheorie ist falsch operationalisiert. »Denn man operationalisierte die linguistischen Kodes durch Kategorien normativer Grammatiken (Substantiv, Adjektiv, Verb, Hauptsatz, Nebensatz usw.)« (ELISABETH FELDBUSCH/JOSEF HUBER/SIEGFRIED JÄGER/SUSAN PRÖSEL 1973, S. 12). Wohl unterstellten, so nehmen JÄGER u.a. an, die Forschungen von und nach BERNSTEIN, »daß sich in solchen linguistischen Oberflächenmerkmalen die Strategien der verbalen Planung direkt wiederspiegeln« (S. 12). »Demzufolge wurden rein statistische Zusammenhänge bereits als Kausalzu-

sammenhänge aufgefaßt. Die tatsächlich auch feststellbaren Unterschiede in der Verteilung der linguistischen Merkmale zwischen Mittel- und Unterschichtkindern wurden deshalb auch als Unterschiede in der Intelligenz, im Lernen und Erfahrungsvermögen interpretiert, und zwar zuungunsten der Unterschichtskinder, weil ein Weniger bezüglich der linguistischen Merkmale als restringiert und ein Mehr als elaboriert galt (Defizithypothese)« (JÄGER u.a. 1973, S. 12). Die Schichtenspezifität des Sprachgebrauchs ist insbesondere in der anglo-amerikanischen Literatur ausreichend dokumentiert und in der deutschen Literatur aber vorschnell in der Defizithypothesen-Interpretation strapaziert worden. ULRICH OEVERMANN geht bei seinem theoretischen Ansatz zur linguistischen Analyse geschriebener Sprache von Realschülern auch von der implizierten Defizithypothese aus. In teilweise kritischer Reflexion versucht er aber, sich von der originalen Basistheorie BERNSTEINs zu distanzieren : »Natürlich erwarten wir nicht eine vollständige Koinzidenz zwischen linguistischen Kodes und subkulturellen Milieus« (OEVERMANN ^{3}1973, S. 339). OEVERMANN gibt zu : »Es hat wahrscheinlich in Zukunft wenig Sinn, orientiert an der normativen Grammatik für alle grammatischen Konstruktionsregeln ad hoc Indikatoren zu bilden, wie wir das etwas enzyklopädisch in dieser [gemeint ist seine eigene] Untersuchung getan haben.« Für sinnvoller hält der Autor es, »die Ausdrucksintention des Sprechers ... herauszukristallisieren« (OEVERMANN 1973, S. 359). HANS BÜHLER, er weiß als Linguist natürlich auch nicht BERNSTEINs überzogenen Theorien in die Schranken zu verweisen, versucht als erster Autor, in den Sprechweisen der Schulkinder aus drei unterschiedlich definierten sozioökonomischen Schichten unterschiedlichen Informationsgehalt nachzuweisen. »Der Informationsgehalt des Sprechens ist schichtenspezifisch bedingt« (BÜHLER 1972, S. 129). »Beide sprachlichen Kodierungsformen ["kommunikativ-funktionales Sprechen" wird von Schulanfängern sozioökonomisch niedrigerer Schichten signifikant in Gruppengesprächssituationen (!) häufiger eingesetzt; "kommunikativ-dysfunktionales Sprechen" wird - in Abhängigkeit von der Sprechsituation - von Schulanfängern aus sozioökonomisch höheren Schichten signifikant mehr eingesetzt (nach S. 133)] haben die gleiche, strukturierende

Basis an Satzbaugrundmustern. Unterschiede beruhen nicht auf der Verfügungsgewalt über die zur sprachlichen Bewältigung einer Sprechsituation notwendigen sprachlichen Mittel (Kompetenz), sondern in deren situations- und sprachadäquatem Einsatz (Performanz)« (BÜHLER 1972, S. 134). Diese Aussage BÜHLERs steht aber doch seiner Grundtendenz entgegen, Defizithypothesen, wenn auch unter ansatzweise pragmalinguistischem Ansatz, zu belegen. WUNDERLICH, der es einerseits für völlig verfehlt hält, echte schichtenspezifische Unterschiede der Sprechweisen aus schriftlichen Äußerungen ableiten zu wollen, sieht andererseits den Vorläufigkeitscharakter der bisherigen linguistischen Analysen der mündlichen Sprechweisen. »Viele linguistische Merkmale, die evtl. als typisch für Arbeitersprache vermutet wurden, sind in Wirklichkeit nur typisch für mündliche Rede. Bevor nicht überhaupt die Prinzipien und Strategien (und damit die Sprachformen [er meint wohl Sprechweisen]) von mündlicher Rede detaillierter untersucht sind, scheint es verfrüht, auf diesem Gebiet kontrastive Untersuchungen Unterschicht vs. Mittelschicht vorzunehmen« (WUNDERLICH 1970, S. 37).

Einen wirklich pragmalinguistisch zu nennenden Ansatz vertreten JÄGER u.a. Sie haben schon in enorm positiver, zielbewußter, allerdings noch explorativer Weise versucht, die durch [mündliche] Sprache dargebotenen Bewußtseinsinhalte zu erfassen (1973).

Das, was im Sinne der Defizithypothese, als sogenannte "Sprachbarrierentheorie" von der BERNSTEINschen/OEVERMANNschen Theorie der linguistischen Codes, bisher abgeleitet worden ist, ist mehr als irreführend. Jede Untersuchung von Sprechweisen muß pragmalinguistisch angesetzt werden. D.h., die Bewußtseinsinhalte insbesondere der sprachlichen Produktionen und Reproduktionen von Schulkindern aus der sogenannten Arbeiterschicht müssen vorrangig in den Vordergrund jeder Analyse von Sprechweisen gestellt werden. Beachtenswert sind die Thesen JÄGERs (In : HANNIG, C. (Hrsg.) 1974, S. 43-45), 1. Kinder aus der sogenannten Arbeiterschicht hätten in ihrer Primärsozialisation eine andere Sprache als die Hochsprache erlernt, 2. Schulkindern aus der sogenannten Arbeiterschicht stünden vorwiegend nur die Techniken

des Sprechens zur Verfügung, welche sich dann auch viel stärker auf das Schreiben durchschlügen als bei Kindern aus der sogenannten Mittelschicht, 3. natürlich werde auch in der sogenannten Arbeiterschicht geschriebene Sprache rezeptiv wahrgenommen, doch seien die konsumierten Texte bewußt in Primitivsprache abgefaßt [er denkt an die BILD-Zeitung].

Barrieren sprachlicher Art, die in der Institution Schule überdeutlich zu Tage treten, können nicht geleugnet werden. Doch sind sie systemimmanente Barrieren, die die Schulkinder aus der sogenannten Arbeiterschicht hart treffen, welche mit ihren spezifischen Sprechweisen nicht von Anfang an in der Weise der geltenden Sprachnorm (Sprachnorm des DUDEN, der Schule, der Hochsprache, des geschriebenen literarischen Textes) genügen, wie dies Schulkinder aus der sogenannten Mittelschicht offensichtlich eher und besser tun.

Zusammenfassend sei betont : Die bisherige sogenannte "Sprachbarrierenforschung" verdeckt zwar nicht sozial bedingte und gesteuerte Sprechweisen, sie folgert aber in völlig unpädagogischer Art und Weise (Defizithypothese), daß aufgezeigte linguistische Oberflächenstrukturen der mündlichen und schriftlichen Sprache schon Maßstäbe für Umwelterfahrung und gar Umweltbewältigung seien. Abgelöst müssen die bisherigen linguistischen Forschungsansätze werden durch die Forschungsweise der Pragmalinguistik, die Sprache nicht nur nach Informationsgehalt, sondern nach Bewußtseinsinhalten hinterfragt.

2.3.3.0 Exkurs : BERNSTEINs einziges empirisches "Experiment"

Wissenschaftlicher Dilettantismus hohen Grades, unglaubliche empirische Unsauberkeiten sowie handfeste Manipulationen mindern in BASIL BERNSTEINs »Experiment« (1962. 1976, S. 162) (dargestellt in den beiden Berichten "Linguistische Codes, Verzögerungsphänomene und Intelligenz", in : 1976, S. 154-175; "Soziale Schicht, linguistische Codes und grammatikalische Elemente", in : 1976, S. 175-200) nicht nur den Wert

der Ergebnisse, sondern machen dessen Studium überflüssig. BERNSTEIN hat den mißratenen Versuch einer wissenschaftlichen Arbeit nicht Pilot- oder Explorationsstudie sondern "Experiment" genannt. Trotz Heraushebung des Experiment-Charakters muß festgestellt werden : BERNSTEIN hat wissenschaftlich nicht durchschaubar und empirisch unsauber gearbeitet.

Auf dem Hintergrund der ungenügenden Parallelisierung der unabhängigen Variablen und der völlig unzureichenden Stichprobengröße der Gruppe der Arbeiterschicht-Schüler (N=12) und der Gruppe der Mittelschicht-Jugendlichen (N=10) könnten die Ergebnisse BERNSTEINs bestenfalls nur ganz bruchstückhafte, vorläufige, tendenzielle Hinweise sein, niemals aber wissenschaftliche Ergebnisse. Die in beiden Berichten gegebene »Tabelle 1« (1976, S. 163 und S. 175) widerlegt sehr deutlich BERNSTEINs anmaßende Behauptung, die sogenannte nichtsprachliche Intelligenz, gemessen mit dem RAVEN-Progressive-Matrices-Test, in den beiden Mittelschicht-Untergruppen (N_1=5 ; N_2=5) sei konstant gehalten worden (nach BERNSTEIN 1976, S. 163). Der Durchschnitts-Matrices-IQ liegt in Untergruppe 5 (N_5=5) bei nur 100,6, während er in den übrigen 4 Untergruppen ≅ 123,0 beträgt. BERNSTEINs Behauptung, auch die sogenannte sprachliche Intelligenz, gemessen mit dem MILL-HILL-Vocabulary-Scale Form 1 Senior-Test, sei konstant gehalten worden, ist schlichtweg falsch : Unterschicht-Untergruppe 4 (N_4=4) erbringt einen Durchschnitts--IQ von nur 97,5, während Mittelschicht-Untergruppe 1 mit einem Durchschnitts-IQ 125,0 erscheint; die übrigen drei Gruppen zeigen Durchschnitts-IQ-Werte von 100,0, 105,0 und 108,0. Das Testalter der Probanden, letztlich 12 männliche Pflichtschüler eines Tagescollege, eines sog. "Day-release--college" sowie 10 Internatsschüler, Schüler der "Public Schools", "streut" innerhalb der Durchschnittswerte um 11 Monate zwischen dem niedrigsten Durchschnittswert von 15;6 in der Unterschicht-Untergruppe 3 (N_3=5) bis 16;5 in der Unterschicht-Untergruppe 4. Seine ursprünglich geplante Untergruppenstärke von je 5 Probanden hat BERNSTEIN aufgegeben. Unterschicht-Untergruppe 4 ist nur noch mit 4 Probanden besetzt. Mit einem Handstreich ändert BERNSTEIN (siehe erstgenannten Bericht) durch Austausch von Probanden und durch Ausschluß zweier weiterer Probanden die Untergruppen-Zusam-

mensetzung »zum Zwecke der Analyse« (1976, S. 166) der Verzögerungsphänomene. »Dies war notwendig, um eine bessere Übereinstimmung (match) zwischen Gruppe zwei [N_2=5] und drei [N_3=6, falls ich BERNSTEINs Manipulationen richtig verstanden habe,] zu erzielen und zur Prüfung der Frage, ob der niedrige verbale IQ der Gruppe vier [N_4=2 (!) nach meiner Rechnung] Einfluß auf die Verzögerungsphänomene hat« (1976, S. 166). Wer glaubt BERNSTEIN noch, wenn er behauptet : »Schließlich konnte die neue Zusammenstellung der Versuchspersonen nicht die Ergebnisse der wichtigeren Schichtvergleiche beeinflussen. Der Austausch einer Person zwischen Gruppe eins und zwei hatte keinen Unterschied zur Folge, da ihre Werte in allen wichtigen Maßen den Werten der Gruppen entsprachen, denen sie zugeordnet wurden. Dies traf auch für den gegenseitigen Austausch zwischen Gruppe drei und Gruppe vier zu« (1976, S. 166-167). Den Beleg dafür bleibt BERNSTEIN schuldig, und er muß ihn wohl schuldig bleiben zumindest in dem Fall der Manipulation der Untergruppen 3 und 4. Alle Tabellen BERNSTEINs sind nicht nur irreführend, sondern hinfällig, da die ehemalige Untergruppen-Zusammensetzung sowohl laut erstem Bericht durch Probanden-Austausch und Ausschluß von Probanden völlig abgeändert worden ist, als auch laut zweitem Bericht wohl eine nochmalige Änderung stattgefunden haben muß. Zwecks Analyse grammatikalischer Elemente scheint, wenn ich BERNSTEINs Hinweise richtig verstanden habe, ein nochmaliger Austausch von Probanden zwischen den Untergruppen 1 und 2 sowie 3 und 4 erfolgt zu sein. Oder aber BERNSTEIN möchte mit dieser dann unvollständigen Aussage, die anläßlich der ersten Analyse getätigten Manipulationen nur bewußt bruchstückhaft wiedergeben. Wie Verhöhnung jeglicher empirischer Praxis klingt es, wenn er einerseits schreibt : »Die Zusammensetzung der ursprünglichen Gruppen unterschied sich leicht von der in Tabelle 1 gezeigten« (1976, S. 176), wobei es zu beachten gilt, daß die in dieser Tabelle aufgeführten Meßdaten schon ohnehin unbrauchbar sind, da sie nur die ursprünglich geplanten, nicht aber die zum Zwecke der ersten Analyse manipulierten Werte zeigt, und andererseits offen zugibt : »... änderte diese Neugruppierung das Gleichgewicht der gesprochenen Äußerungen, die für jede Gruppe analysiert wurden, beträchtlich« (1976, S.

166). Eine bewußte Irreführung betreibt BERNSTEIN bei der Darstellung der "durchschnittlichen Anzahl der Wörter", der "Zahl der Wörter", der "Gesamtzahl der Wörter", der "Zahl der analysierten Wörter" (nach BERNSTEIN 1976, S. 165, 175, 176). Die genannten Zahlen sind keineswegs, wie dies zu erwarten wäre, in beiden Berichten, welche vom gleichen Stichproben-Sprechweisen-Material ausgehen, deckungsgleich. Offensichtlich irreführend sind die Zahlenangaben über die "analysierten Wörter" : BERNSTEIN teilt die zur Analyse herangezogenen ca. 1800 Wörter pro Untergruppe in sog. kurze und sog. lange Äußerungen. » Die zwei Kategorien wurden getrennt untersucht, und wir werden hier nur die Ergebnisse für die langen Äußerungen darstellen « (1976, S. 165). Entgegen dieser Aussage erscheinen in den Tabellen weiterhin Zahlenangaben, die um 1800 Wörter liegen. Warum veröffentlicht BERNSTEIN nicht die weit niedrigeren Zahlenangaben, die seinen beiden Analysen zugrundeliegen ? Fundamental ist letztlich die Frage, ob eine Analyse von verschriftlichten sprachlichen Produktionen in Gruppen (!) linguistisch überhaupt vertretbar ist, wenn die Testdiskussion, » eine relativ freie Diskussion ... zum Thema "Abschaffung der Todesstrafe"« (1976, S. 163), für die Mittelschicht-Schüler überraschend, für die Unterschicht-Jugendlichen nach zwei Probediskussionen (!) erfolgt ?

Dieses empirische "Experiment" BERNSTEINs kann seine Theorien über schichtenabhängige Sprechweisen in keiner Weise stützen. Freischwebend stehen die theoretischen, in erster Linie soziologischen, in ganz untergeordneter und falsch operationalisierter Weise linguistischen Ansichten über diesem "Experiment". Zur falschen Operationalisierung der sogenannten Sprachbarrierentheorie BERNSTEINs habe ich oben (unter 2.3.3) einige Anmerkungen gemacht.

Z u s a m m e n f a s s u n g

Meine Sichtweise, das sei noch einmal betont, richtet sich vorrangig auf die erscheinungsbildliche Seite, das Oberflächenmerkmal des Prozeßcharakters des Erwerbs der Sprache und

des Schriftsprachenerwerbs. Über innere Strukturen der beiden Lern- und Übungsprozesse habe ich bei dieser Betrachtungsweise selbstverständlich keine Aussagen gemacht. Bei lernpsychologischer Erklärungsweise beider Entwicklungsprozesse ist natürlich keine zwingende Deckungsgleichheit mehr auszumachen. Nach WYGOTSKI (1974, S. 196) ist die Entwicklung der Schriftsprache gekennzeichnet durch einen Verlauf auf einem höheren Niveau, als dies beim Spracherwerbsprozeß zu vermerken ist. Geschriebene Sprache stellt in ihren Funktionsgrundlagen (nach WYGOTSKI 1974, S. 228) einen völlig anderen Prozeß dar als die gesprochene Sprache.»Die geschriebene Sprache ist somit die wortreichste, exakteste und entwickeltste Form der Sprache« (WYGOTSKI 1974, S. 337); [es müssen nach WYGOTSKI nämlich zum Ausdruck eines Gedankens in der geschriebenen Sprache viel mehr Wörter verwendet werden als in der mündlichen]. (Vergleiche auch Kapitel 2.3.1 auf Seite 44 bis Seite 50.) Eine gar nicht so geringe Strukturgleichheit beider Lern- und Übungsprozesse mag in meiner lernpsychologischen Betrachtungsweise dadurch zum Ausdruck kommen, daß ich der Schriftsprache auch den Komplex der gesprochenen Unterrichtssprache zugeordnet wissen möchte. Dies erfordert allerdings eine Lockerung der strengen WYGOTSKIschen Erklärungsweise von einer kaum möglichen Vergleichbarkeit beider psychologischer Entwicklungsprozesse. Sprachliche Funktionen, welche im Spracherwerbsprozeß erlernt und geübt worden sind, sind meiner Auffassung nach sehr wohl Funktionen, die auf den Erwerb der Schriftsprache unter Einschluß jedweder Form von Unterrichtssprache unmittelbaren Einfluß haben.

In lernpsychologischer Interpretationsweise wird die Sprache des Vorschulkindes als <u>die</u> Voraussetzung zum Erwerb der Schriftsprache gesehen. Aufgabe der Institution Schule ist es, den Erwerb der Schriftsprache beim Schulkind voranzutreiben und möglichst mit Erfolg zu krönen. Schriftsprache ist für das Schulkind nun aber eine neue verbale (Gesamt-)Funktion. Folglich ist es nötig, daß spezielle Bewußtmachungsprozesse und besondere Prozesse des Beherrschenlernens der eigenen Sprache mit dem (Fern-)Ziel der Beherrschung der Schriftsprache in Gang gebracht werden. Die Vermittlungspraxis, die im Zuge des Erfüllens des Erstlese- und Rechtschreib-Lehrganges die Anwendbarkeit, die Automatisierung,

die Bewußtheit erlernter sprachlicher Funktionen im Sinn haben sollte, müßte auf ganz bestimmte sprachliche Funktionsfähigkeiten, auf sprachliche Fertigkeiten zielen : 1) Willkürlich sollen Artikulation, phonematische Unterscheidung, akustische Durchgliederung von Lautfolgen funktionieren. Die genannten sprachlichen Funktionen bezeichne ich als im weitesten Sinne phonologische Funktionen. 2) Auf Semantik zielende Funktionen sind meinen Darstellungen gemäß die Begriffsbildung, die Festigung des Begriffes, die Begriffserweiterung durch Begriffsanalyse sowie die Wortschatzerweiterung. Ohne Bewußtmachung der Funktionen ist das Einschleifen dieser sprachlichen Fähigkeiten nicht denkbar. 3) Grammatikalische Funktionen, welche im Laufe ihrer Automatisierung letztlich ohne gesprochene Sprache ausgeführt werden, zielen auf Hantieren mit dem sogenannten Regelwerk der Schriftsprache hin; Ableitungen von der geschriebenen Sprache sind bedeutende Prozeßschritte, die über die Bewußtmachung hinaus bis zur Bewußtheit automatisiert werden sollen. - Systemimmanente Störungsfaktoren aber beeinträchtigen oder stören oder behindern sowohl den generelleren als auch den individuellen Erwerbsprozeß der Schriftsprache. Zu nennen sind hier : Weitgehend fehlende Echtheit der Motivierung und Unerwünschtheit der Eigensprache des Individuums; Sprachliche Barrieren in Gestalt der Sprache des Unterrichtes, welche fast ausschließlich nur Sprechweisen der sog. sozioökonomisch höheren Schichten gelten läßt; Sprachliche Funktionen sind oberflächlich nur auf Strukturen der Sprache fixiert. Anstöße zu neuen Bewußtseinsinhalten für den Schüler werden so gut wie nicht gegeben; Bewußte Restriktion der Fibel--Sprache, welche didaktisch sogar gutgeheißen wird.

Untersuchungen, die sich mit der Sammlung linguistischer Daten befassen, versuchen den Katalog von Belegen dafür zu erweitern, daß Schulkinder aus der sog. Arbeiterschicht bezüglich ihrer spezifischen Sprechweisen der "Sprachnorm" weniger Genüge leisten als Schulkinder aus der sog. Mittelschicht. Traditionelle linguistische Forschungen, in einem Exkurs ist die erschreckende Dürftigkeit BERNSTEINs einziger empirischer Arbeit (Originalveröffentlichung : 1962) herausgestellt worden, interpretieren bisher meßbare Unterschiede in den Sprechweisen von Angehörigen beider Sozialschichten

als Defizitleistungen der Schüler aus der sog. Arbeiterschicht. Differenzen, welche bei einer vergleichenden Analyse der Sprechweisen der Arbeiterschicht- mit den der Mittelschicht-Schulkinder mit Hilfe von Konstruktionen der normativen Grammatik, zuungunsten der Arbeiterschicht belegt werden, sagen wohl etwas über den Grad des Entferntseins von den "Normen" einer Mittelschichtsprache, etwas über die Andersartigkeit der Arbeiterschichtsprache aus. Niemals aber dürfen aufgedeckte Differenzen im Sinne von Defizithypothesen strapaziert werden. Ein Weniger oder ein Anderssein von linguistischen Oberflächenstrukturen kann überhaupt noch kein Maßstab für Informationsgehalt der Sprache geschweige denn für Alltagsbewältigung sein. Neuere Forschungsansätze, sie werden als pragmalinguistisch bezeichnet, sollten auf eine Klärung der Frage zielen, über welchen Informationsgehalt hinaus welche Bewußtseinsinhalte in den spezifischen Sprechweisen der Sozialschichten zu fassen sind.

Der Theorie von Sprache, wie sie seit WYGOTSKIs Werk (1934) in der sowjetischen Sprachpsychologie auszumachen ist, habe ich mich weitgehend angeschlossen. (Die genetischen Voraussetzungen von Sprache erscheinen mir bezüglich einer eventuellen Existenzberechtigung noch nicht treffend genug in der sowjetischen Literatur widerlegt.)

2.4 Zur Programmierung der Untersuchung sprachlicher Funktionsfähigkeiten auf dem Hintergrund des Erwerbsprozesses von Schriftsprache

Durch Verinnerlichung des stetigen Prozeßgeschehens äußerer, d. h. gesprochener, Sprache gelangt das Schulkind zu immer höheren Leistungsstufen seines Denkvermögens. Diese als dialektisch materialistisch zu bezeichnende Betrachtungsweise von Sprache und von sprachlichem Prozeßgeschehen ebnet meiner Meinung nach den Weg zu lernpsychologischer Erklärungsweise vom Erwerbsprozeß der Schriftsprache. Quasi die "Algebra der Sprache" ist die Schriftsprache nach WYGOTSKI (1974, S. 228). Funktionen, d. h. Sprachleistungsvermögen aus dem Spracherwerbsprozeß sind ein Fundament, auf welchem sich Schriftspra-

chenerwerb als Lern- und Übungsprozeß vollzieht. Auf nun höherem Niveau findet der Erwerbsprozeß des Schriftsprachenerlernens statt. Eine gewisse Übereinstimmung des Prozeßgeschehens der Erlernung der (gesprochenen) Sprache im Vorschulalter mit dem Prozeßgeschehen des Lernens und Übens und des Schriftlich-reproduzieren-könnens der Unterrichtssprache, der "didaktischen" Hochsprache der Erwachsenen, kann meiner Meinung nach nicht übersehen werden. Beide Prozesse laufen in einem Lernumfeld durch Interaktionen zwischen Lernendem und Lehrendem bzw. umgekehrt ab (früher zwischen Kind und Mutter sowie familialer Umwelt, jetzt zwischen Schulkind und dem zu Korrekturen an der Sprache autorisierten Lehrer sowie der (Sprach-)Umwelt innerhalb der Schulklasse). Spezielle verbale Funktionen, die unwillkürlich beim Erwerb der Sprache des Vorschulkindes verwirklicht worden sind, müssen nun in der Schule bewußtgemacht und gezielt, d. h. willkürlich, geübt werden. Die neue verbale Gesamtfunktion ist die institutionalisierte absichtsvolle und bewußte Sprachtätigkeit. Beim Schulkind besteht zwischen der gesprochenen Sprache und der zu erwerbenden Schriftsprache ein augenfälliges Mißverhältnis bezüglich des relativ hohen Ausprägungsgrades des mündlichen Sprachvermögens einerseits und des relativ niedrigen Ausprägungsgrades des schriftlichen Leistungsvermögens andererseits. Sprachliche Funktionsfähigkeiten, die als noch mündliches Sprachvermögen gelten mögen und die als neue verbale Funktionsleistungen in der Institution Schule Voraussetzungen für das Ingangkommen des Erwerbsprozesses der Schriftsprache sind, versuche ich zu erforschen. Aus den unter 2.3.1 auf Seite 44 bis Seite 50 genannten drei Bereichen neuer verbaler Funktionen habe ich für meine Forschung ganz bestimmte sprachliche Funktionsbereiche ausgewählt. Verbale Funktionsbereiche wie Artikulation, akustische Durchgliederung von Lautfolgen klammere ich in dieser meiner Forschungsarbeit aus dem Bereich der phonologischen Funktionsfähigkeiten aus; sie sind Forschungsfeld für nachfolgende Arbeiten. Ich gehe innerhalb des Bereiches neuer verbaler [phonologischer] Funktionsfähigkeit den Komplex der Lautunterscheidungsfähigkeit gezielt an. Weiteres Ziel meiner Forschung im Bereich neuer verbaler [semantischer] Funktionsleistungen ist die Messung des Leistungsvermögens in mehreren Wortschatztests. Nachfol-

gende Forschungen können sich in diesem zweiten Bereich neuer sprachlicher Funktionen mit Feststellung des Vermögens zur Begriffsbildung, zur Begriffsfestigung und zur Begriffserweiterung (einschließlich der Erfragung der Fähigkeit zur Begriffsanalyse) befassen. In dieser meiner Forschungsarbeit muß in seiner Gesamtheit der neue verbale [grammatikalische] Bereich ausgespart bleiben, und zwar der Bereich der Funktionsfähigkeiten innerhalb des angenommenen Regelwerks der Schriftsprache, weil es mir vorrangig um den Bereich des noch mündlichen Sprachvermögens geht. Den grammatikalischen Bereich werde ich in nachfolgenden Forschungen anzugehen versuchen. Den Kern meiner Forschungsarbeit sehe ich in der Ermittlung des Wortschatzumfanges in einer Sprechsituation, also ebenfalls im Bereich semantischer Funktionsleistungen. Während der Periode der Datenerhebung habe ich eine Menge mündlicher "Sprachdaten" erhoben. Tonbandmitschnitte habe ich anläßlich dreier Sprechsituationen gefertigt : Beschreibung einer achtteiligen Bildergeschichte "Vom Baum zum Tisch", "Vertonung" des stummen Zeichentrickfilms "Der Hase und die Schildkröte" von WALT DISNEY, Beschreibung einer vierbildrigen Folge "Rauferei". Zur Darstellung in dieser Arbeit gelangt nur die Analyse der erstgenannten Sprechsituation. Augenblicklich ist aus arbeitsökonomischen Gründen nur eine Repertoire-Messung des mündlichen (aktiven) Wortschatzumfanges möglich, welche alleine schon ungeheuer arbeitsintensiv gewesen ist. Eine lexikalische Analyse der Sprachäußerungen in den beiden anderen genannten Sprechsituationen ist nachfolgender Forschungsarbeit vorbehalten. Die Repertoire-Darstellung durch lexikalische Beschreibung des situativen Wortschatzumfanges in einer Sprechsituation soll im Grunde genommen nur eine Vorstufe eines Projektes sein, das ich nach und nach in pragmalinguistischer Forschungsweise verwirklichen möchte. Obwohl ich in dieser Arbeit nur Ansätze zu pragmalinguistischer Forschung bieten kann, möchte ich nicht im Forschungsansatz traditioneller linguistischer Forschung verhaftet bleiben, welcher auf das Instrumentarium der Lexik, der normativen Grammatik und der Syntax zurückgreift. Meine nachfolgenden pragmalinguistischen Arbeiten müssen die Erforschung des Informationsgehaltes der aufgezeichneten Sprachäußerungen zum Ziel haben. Erst offengelegter Informa-

tionsgehalt kann Auskunft über Bewußtseinsinhalte geben. Innerhalb dieses Großrahmens meiner Projektion ist die umrissene Übersicht über die Programmierung der vorliegenden Untersuchung einzuordnen. Auf der Basis der Hauptfragerichtung ist leider meinerseits augenblicklich noch kein Vorgehen zu verwirklichen, das schon heute über die traditionelle Forschungsweise der Linguistik wesentlich hinausgeht. - Beschriebene systemimmanente Störungsfaktoren im Prozeß des Schriftsprachenerwerbs sind für Diskussion und Interpretation der Untersuchungsergebnisse bedeutungsvoll; sie selbst sind kein Gegenstand der vorliegenden Arbeit. - Vielleicht wäre es ein Leichtes, basierend auf der Dürftigkeit lexikalischer Analyse, sprachliche Barrieren zu "belegen". Doch weil solcherart aufgedeckte Oberflächenstrukturen gesprochener Sprache kein Maßstab für Umwelterfahrung oder gar Umweltbewältigung sein können, enthalte ich mich jeglicher übertriebenen Interpretation dort, wo schichtenspezifische Häufigkeiten zur Darstellung kommen. Defizithypothesen mögen dann ihre Berechtigung haben, wenn exakt belegt werden kann, daß bezüglich des Informationsgehaltes die Stichprobe der sog. Arbeiterschicht-Schulkinder der Stichprobe der sog. Mittelschichtkinder deutlich unterlegen ist. Ich verzichte in dieser Arbeit mit Rücksicht auf die tragende Fragestellung und den eingeschlossenen engen semantischen Funktionsbereich auf Schichtenvergleich von Sprechweisen. Dies mag Aufgabe einer völlig neuen Forschungsreihe sein.

3. Untersuchung zum Komplex verbaler Funktionsfähigkeiten

Wie ich auf Seite 23 ausgeführt habe, komme ich ohne eine im Merkmal Intelligenztest-Leistung parallelisierte Kontroll--Stichprobe in meiner Untersuchung nicht aus. Die Operationalisierung der Definition der Unauffälligkeit fördert selbstverständlich keineswegs die ideale Repräsentation der Teilpopulation aller sogenannten unauffälligen Schulkinder. Es muß bedacht werden, daß sicherlich nicht alle Schulkinder, die der operationalisierten Definition von Lese- und Rechtschreib-Schwäche unterliegen, zwangsläufig in ihrem Lernfeld Deutsch in Relation zum Klassenniveau immer auffallend Schwachleistende sein müssen. Meine operationalisierten Merkmalsdefinitionen bringen es mit sich, daß die zu berechnende Varianz des jeweiligen Stichprobenmerkmals mit Sicherheit kleiner sein wird als bei etwa einer "auslesefreien" Teilpopulation. Es muß folglich auch beim Vergleich von Merkmalsausprägungen zu Verzerrungen kommen. Dieses Faktum gebietet Vorsicht bei der Diskussion der empirischen Daten aus dem Paarvergleich.

3.1 Fragestellungen auf dem Hintergrund der Vorstudie

Kann ein systematischer Unterschied von sprachlichen, im weitesten Sinne semantischen, Funktionsfähigkeiten beim Vergleich mündlicher Sprachäußerungen zwischen einer Stichprobe von Schulkindern mit Lese- und Rechtschreib-Schwäche und einer Stichprobe von (bezüglich der Lese- und Rechtschreib--Schwäche) unauffälligen Schülern mit Daten aus einer lexikalischen Wortschatzanalyse belegt werden ? Wie ausgeprägt sind eventuelle Unterschiede zwischen beiden Stichproben bezüglich des aufgeschlüsselten Wortschatzumfanges, welche sich als jeweilige Häufigkeitsquotienten der untersuchten Wortarten projizieren lassen ? - Diese Zentralfrage habe ich schon 1972 in der Vorstudie zur vorliegenden Untersuchung zu beantworten versucht. »Ich beschränke mich in meiner Untersuchung nur auf die Erfassung des aktiven Wortschatzes in

der Überprüfungssituation. Mir ist bewußt, daß die Beschränkung ausschließlich auf die verbale Sprachproduktion nur einen Pol der Kommunikationssituation bedeutet ... Ich will überprüfen, ob der Wortschatz, der ja ein Parameter für den sprachlichen Entwicklungsstand sein kann, bei lrs Schulkindern in seinem Umfang deutlich eingeschränkt ist« (HORST A. R. HANKAMMER 1972, S. 29-30 / verkürzt : 1973, S. 73 / 1974, S. 203).

Ein bedeutsamer Unterschied zuungunsten der Schulkinder mit Lese- und Rechtschreib-Schwäche wäre dann ein Teilbeweis meiner theoretischen Annahmen : Durch lexikalische Analyse ans Licht gebrachte Unterschiede zugunsten der Kontroll-Stichprobe sprechen dafür, daß Vergleichs-Schulkinder in der untersuchten Sprechsituation durch eine höhere Auftretenshäufigkeit bestimmter verwendeter Wortarten in Erscheinung treten, als dies bei Schulkindern mit Lese- und Rechtschreib--Schwäche auszumachen ist. Letztgenannte Stichprobe verfügte also dann über ein weniger umfangreiches Repertoire an bestimmten Wortarten. Belegte systematische Unterschiede innerhalb des situativ gemessenen aktiven Wortschatzumfanges zuungunsten der Schülergruppe mit Lese- und Rechtschreib-Schwäche könnten dann Ausdruck und/oder Folge des Spracherwerbsniveaus und/oder des jeweils pro Schüler individuellen Plateaus innerhalb des Lern- und Übungsprozesses des Erwerbs der Schriftsprache sein.

In den ersten 4 Monaten des Schuljahres 1971/72 habe ich aus 15 Gruppen vorausgelesener sogenannter lese-rechtschreib--schwacher Schulkinder im 3. Schulbesuchsjahr, welche sogenannte LRS-Förderkurse besucht haben, 30 Probanden (Pbn) ausgefiltert. Dieser Stichprobe gehören Schulkinder an, die in der Regel länger als 3 Minuten Zeit zum Erlesen von 75 Testwörtern der Wiener Leseprobe I * benötigen. Im DRT 2 ** , einem Rechtschreibtest für 2. Klassen, treten sie mit einer versagenden Test-Leistung, mit einem Prozentrang (PR) $\leqq$ 5 zu

---

* Als "Wiener Leseprobe I" bezeichne ich "Leseprobe I" von LOTTE SCHENK-DANZINGER.

** Diagnostischer Rechtschreibtest DRT 2 - Leistungstest für 2. Klassen von RUDOLF MÜLLER.

Tage. Die Test-Leistung im Gruppenintelligenztest BT 2-3 * , beziffert als Intelligenz-Quotient (IQ), beträgt mindestens 91. Ab sofort bezeichne ich diese Stichprobe als "lrs Gruppe". "Lrs" ist Kürzel für "in Lesetest(s) und Rechtschreibtest(s) mindestens schwache Test-Leistungen zeigend".

- Aus 5 dritten Schulklassen habe ich zur annähernden Parallelisierung 30 Pbn ausgewählt, welche in der Leseüberprüfung weniger als 3 Minuten Zeit zum Erlesen von 75 Testwörtern der Wiener Leseprobe I benötigen, welche im DRT 2 mit höchstens 12 Fehlern (= willkürliche Grenzwertfestlegung von mir) einen PR $\geqq$ 36/50 belegen und welche zudem als Mitglieder der sogenannten "Kontroll-Gruppe" einen IQ nach dem BT 2-3 $\geqq$ 91 als Test-Leistung zustande gebracht haben.

Übersicht 1 : Zeitplan der Erhebungen der empirischen Daten der Vorstudie von 1971

Erstes Halbjahr des 3. Schuljahres

Erstes Quartal des Schuljahres 1971/72

September 1971	Oktober 1971	November 1971	Dezember 1971
Diagnostischer Rechtschreibtest DRT 2 - Leistungstest für 2. Klassen			Wiener Leseprobe I
			Tonbandaufnahme anläßlich der Sprechsituation "Vom Baum zum Tisch"
Bildertest 2-3 BT 2-3 - Intelligenztest für 2. und 3. Klassen			

Zwecks annähernder Parallelisierung, bezogen auf die Gesamtheit der Gruppe, habe ich versucht, folgende Merkmale (= unabhängige Variablen) insgesamt zu parallelisieren :

* Bildertest 2-3 BT 2-3 - Intelligenztest für 2. und 3. Klassen von KARLHEINZ INGENKAMP.

1. Geschlecht, 2. Testalter, 3. Schulbesuchsdauer, 4. Schultyp und Größe des Wohnortes, 5. unterstellter sogenannter sozioökonomischer Status der Familie des Probanden (Pb), 6. Test-Leistungen in einem Intelligenztest. Lediglich in zwei quantitativen Merkmalen (ebenfalls = unabhängige Variablen) unterscheiden sich die beiden Stichproben, die ich als "Gruppen" bezeichne, und zwar erstens in den Test-Leistungen in einer Leseprobe und zweitens in den Test-Leistungen in einem Rechtschreibtest.

»Der sozioökonomische Status (sogenannte "Schichtzugehörigkeit") wird von mir nur als Hilfsmittel dazu benutzt, eine grobe Inkongruenz ungleicher Lebensräume bei den miteinander zu vergleichenden beiden Stichproben möglichst zu vermeiden« (HANKAMMER 1974, S. 205). (Siehe hierzu Tabelle 5, Seite 76 und Seite 77 sowie unter 3.4.2.2, Seite 104.)

Tabelle 1 : Anzahl der Jungen und Mädchen in den beiden Gruppen und in den Untergruppen

	Lrs Gruppe	Kontroll-Gruppe
Gesamt	30	30
Jungen	21	21
Mädchen	9	9
Gesamt AS *	18	18
Jungen AS	12	12
Mädchen AS	6	6
Gesamt MS **	12	12
Jungen MS	9	9
Mädchen MS	3	3

Nur solche Schulkinder umfassen die beiden Gruppen, welche gemäß Hessischem Schulpflichtgesetz vom 30. Mai 1969 (AMTSBLATT Sondernummer Juli 1969, S. 36 ff.) normal oder vorzeitig eingeschult worden sind. Das Testalter der Pbn in den beiden Gruppen habe ich parallelisiert.

---

* Unterstellter sozioökonomischer Status der Familie des Pb : sogenannte Arbeiterschicht (= AS).
** Unterstellter sozioökonomischer Status der Familie Pb : sogenannte Mittelschicht (= MS).

Abbildung 1 : Testalter der Pbn in der Vorstudie

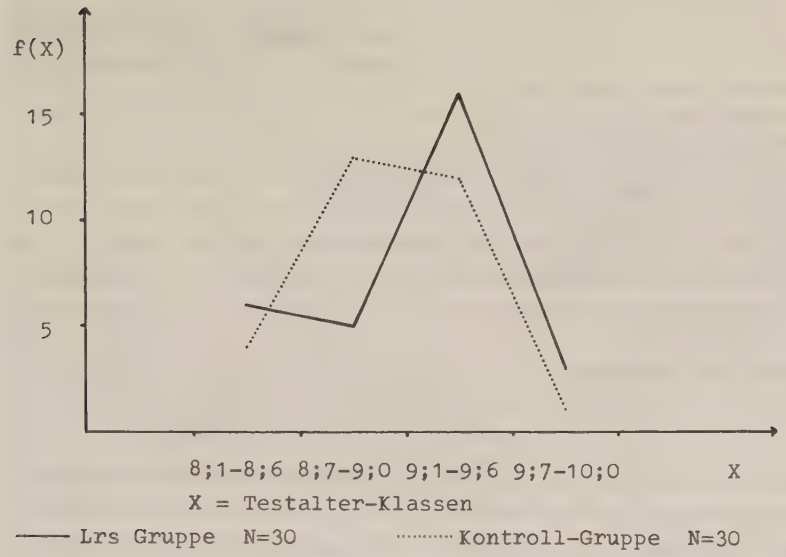


Tabelle 2 : Durchschnittliches Testalter (am 01.02.72) in Jahren; Monaten * in den beiden Gruppen

	Lrs Gruppe N=30	Kontroll-Gruppe N=30
Mittelwert $\bar{X}$ **	9;1	9;0
Varianz s^2 **	29,27 [Monate]***	21,87 [Monate]***
Standardabweichung s **	5,41 [Monate]	4,68 [Monate]
Streubereich	8;1-9;7	8;2-9;7
Streuungsbreite R **	1;6	1;5

* 16 und mehr Tage sind zu 1 Monat aufgerundet worden.
** Formeln zur Berechnung der statistischen Kennwerte und Verzeichnis der Abkürzungen siehe unter 3.4.3 , besonders Seite 107 .
*** Alle Ergebnisse werden zwecks tabellarischer Darstellung auf nur 2 Dezimalstellen genau angegeben.

Tabelle 3 : Angaben zur Schulbesuchsdauer in den beiden Gruppen

	Lrs Gruppe N=30	Kontroll-Gruppe N=30
Anzahl der Schulkinder im 3. Schulbesuchsjahr	30	30
Anzahl der gemäß dem Hessischen Schulpflichtgesetz vom 30. Mai 1969 normal oder vorzeitig eingeschulten Schulkinder	30	30
Anzahl der zurückgestellten Schulkinder	0	0
Anzahl der Repetenten	0	0

In allen Fällen ist der Wohnort auch gleich der Schulort. Die Größe des Schulortes liegt bei mindestens 50.000 Einwohnern. Die jeweiligen Partner in der annähernden Parallelisierung besuchen den gleichen Schultyp. Zwecks Zusammenstellung der Kontroll-Gruppe habe ich Schulkinder aus Gießen und Marburg a.d.L. getestet. Die 30 Pbn der lrs Gruppe gehen in Frankfurt a.M., Gießen, Kassel, Marburg a.d.L. zur Schule.

Tabelle 4 : Angaben zum Schultyp und zum Wohnort in annähernder Parallelisierung der beiden Gruppen

	Lrs Gruppe N=30	Kontroll-Gruppe N=30
Anzahl der Schulkinder, welche Grundschulen in Kassel, Marburg a.d.L. besuchen,	6	6
Anzahl der Schulkinder, welche Grund- und Hauptschulen in Gießen, Marburg a.d.L. besuchen,	3	3
Anzahl der Schulkinder, welche das 3. Schuljahr an Grund-, Haupt- und Realschulen in Frankfurt a.M., Kassel, Marburg a.		

Fortsetzung der Tabelle 4 :

d.L. besuchen,	15	15
Anzahl der Schulkinder, welche eine 3. Klasse an Gesamtschulen besuchen,	6	6

Nur in den Test-Leistungen in der Wiener Leseprobe I und in den Test-Leistungen im DRT 2 unterscheiden sich die beiden Gruppen. Bei der annähernden Parallelisierung der beiden Gruppen habe ich versucht, »ein gewisses Maß an Deckungsgleichheit der Lebensräume« zu gewährleisten (HANKAMMER 1974, S. 206).

Tabelle 5 : Annähernde Parallelisierung der beiden Stichproben der Vorstudie von 1971

siehe Seite 74 und Seite 75 .

In beiden Gruppen, dies sei nur am Rande vermerkt, liegt die Durchschnittsnote im Rechnen mit 3,3 bei der lrs Gruppe und mit 2,6 bei der Kontroll-Gruppe wohl im Bereich "befriedigender" Leistungen, »"vollwertiger Normalleistung"« (nach LOTHAR TENT * 1969, S. 54).

* »Von seiner Definition her ist das gegenwärtig verbindliche Klassifikationsschema für Schulleistungen eine (numerische) Schätzskala (rating scale)« (TENT 1969, S. 53).

Tabelle 5 : Annähernde Parallelisierung der beiden Stichproben der Vorstudie von 1971

Lrs Gruppe						Kontroll-Gruppe					
Proband Nr.	Vaterberuf	unterstellter sozio-ökonomischer Status	Test-Leistungen : PR im DRT 2	Wiener Leseprobe I : Anzahl der gelesenen Wörter / Anz.d.falsch gel.Wörter in 3 Min.	Test-Leistungen : IQ nach BT 2-3	Proband Nr.	Vaterberuf	unterstellter sozio-ökonomischer Status	Test-Leistungen : PR im DRT 2	Wiener Leseprobe I : Anzahl der gelesenen Wörter / Anz.d.falsch gel.Wörter in 3 Min.	Test-Leistungen : IQ nach BT 2-3
1	Postzusteller	AS	3	65/04	100	1	Krankenpfleger	AS	36/50	75/07	121
2	Möbelpacker (verstorben)	AS	3	50/09	94	2	Anstreicher (verstorben)	AS	36/50	75/03	97
3	Auslieferungsfahrer	AS	5	50/14	117	3	Anstreicher	AS	51/65	75/03	111
4	Monteur	AS	5	46/16	118	4	Kranführer	AS	36/50	75/07	97
5	Tankwart	AS	2	33/14	100	5	Mechaniker	AS	66/75	75/04	124
6	Mechaniker	AS	5	46/13	99	6	Kfz-Mechaniker	AS	86/90	75/03	112
7	Gärtner	AS	5	32/11	100	7	Schreiner	AS	36/50	49/09	106
8	Mutter=Hausfrau	AS	4	21/08	100	8	Mutter=Hausfrau	AS	36/50	75/02	100
9	Kraftfahrer	AS	1	02/02	105	9	Busfahrer	AS	51/65	75/08	118
10	Kraftfahrer	AS	2	18/08	97	10	Reserve-Lokführer	AS	36/50	75/06	118
11	Kraftfahrer	AS	5	50/20	106	11	Ober-Triebwagenführer	AS	86/90	75/00	123
12	Arbeiter	AS	5	55/20	96	12	Fensterputzer	AS	66/75	75/00	94

Fortsetzung der Tabelle 5 :

13	Maler	AS	4	29/12	94
14	Hilfsarbeiter	AS	4	43/23	99
15	Maschinenbauschlosser	AS	4	48/19	105
16	Straßenbauarbeiter	AS	5	68/13	102
17	(Heimkind)	AS	5	75/07	96
18	Kraftfahrer	AS	5	33/10	121
19	angestellter Hausmeister	MS	4	26/08	127
20	Musiklehrer	MS	3	53/24	102
21	Postbeamter	MS	5	72/21	120
22	Taxi-Unternehmer	MS	5	66/17	111
23	Abteilungsleiter	MS	4	75/08	115
24	Landkarten-Techniker	MS	5	63/07	97
25	Versicherungsangestellter	MS	5	61/19	126
26	Geschäftsinhaber	MS	5	74/17	93
27	Möbel-Vertreter	MS	5	50/13	96
28	Technischer Wirtschaftsprüfer	MS	1	19/07	117
29	Werkmeister	MS	5	43/08	97
30	Fahrschul-Inhaber	MS	2	34/24	105

13	Schlosser	AS	91/95	75/00	120
14	Hilfsarbeiter	AS	36/50	75/01	118
15	Heizungsmonteur	AS	51/65	75/05	106
16	Metallarbeiter	AS	66/75	75/04	114
17	Ober-Lokführer	AS	66/75	75/09	109
18	Kraftfahrer	AS	51/65	75/06	99
19	Verwaltungsangestellter(Inspektor)	MS	66/75	75/01	126
20	Verkaufsleiter	MS	>95	75/01	117
21	Geschäftsinhaber	MS	51/65	75/07	120
22	Werkstatt-Inhaber	MS	66/75	72/09	108
23	Bauingenieur	MS	51/65	75/05	112
24	Verwaltungsangestellter	MS	76/85	75/01	99
25	Ober-Inspektor	MS	91/95	75/00	121
26	Kaufmännischer Angestellter	MS	51/65	75/03	100
27	Teppich-Vertreter	MS	76/85	75/02	96
28	Versicherungs-Oberinspektor	MS	66/75	75/01	118
29	Verwaltungs-Inspektor	MS	51/65	75/07	112
30	prakt. Tierarzt	MS	76/85	75/00	108

Wie aus Tabelle 5 zu entnehmen ist, habe ich den unterstellten sozioökonomischen Status paarweise möglichst genau zur Deckung gebracht. Im Rahmen der Vorstudie ist es mir noch nicht durchgängig möglich gewesen, die Leistung im Intelligenztest genau zu parallelisieren.

Tabelle 6 : Durchschnittliche Intelligenztest-Leistung im BT 2-3, als Intelligenz-Quotient (IQ) bezeichnet,

	Lrs Gruppe N=30	Kontroll-Gruppe N=30
Mittelwert $\bar{X}$	105,17	110,8
Varianz s^2	103,8	91,41
Standardabweichung s	10,19	9,56
Streubereich	93-127	94-126
Streuungsbreite R	34	32

Bezüglich ihrer Test-Leistungen "Lesezeit in der Wiener Leseprobe I" unterscheiden sich die Schulkinder der lrs Gruppe insgesamt durch deutlich längere durchschnittliche Lesezeit von den Schulkindern der Kontroll-Gruppe.

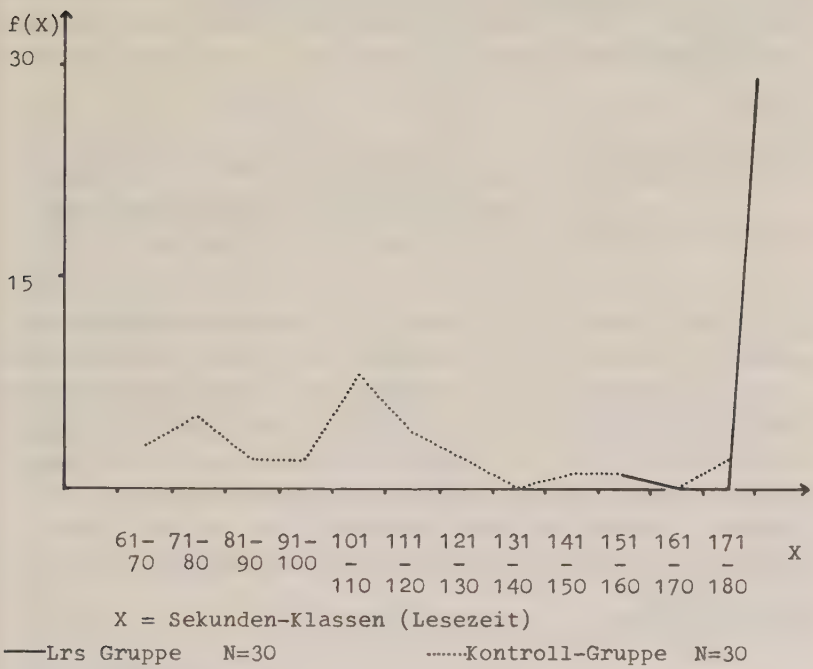
Tabelle 7 : Durchschnittliche Lesezeit in der Wiener Leseprobe I in Sekunden

	Lrs Gruppe N=30	Kontroll-Gruppe N=30
Mittelwert $\bar{X}$	179,0	104,8
Varianz s^2	20,07	931,48
Standardabweichung s	4,48	30,52
Streubereich	156-180	61-180
Streuungsbreite R	24	119

Mit Hilfe der Methode »"Chi-Square for best fitting"«, des »χ^2-Tests für "gute Anpassung"« (GUSTAV A. LIENERT [3] 1969, S. 173), überprüfe ich die beiden Normalverteilungshypothesen.

Im Falle der Kontroll-Gruppe muß bei einem Wahrscheinlichkeitsniveau P>5% die Normalverteilungshypothese beibehalten, im Falle der lrs Gruppe bei einem P<0,1% verworfen werden : χ^2_{K*}=2,81 , bei df=1 : P>5%; χ^2_{L*}=14,3 , bei df=1 : P<0,1%.

Abbildung 2 : Lesezeit der Pbn in der Wiener Leseprobe I in der Vorstudie



X = Sekunden-Klassen (Lesezeit)

——Lrs Gruppe N=30 ·····Kontroll-Gruppe N=30

Nur angemerkt werden soll, daß bezüglich der Test-Leistung "Anzahl der gelesenen Wörter (Zeitlimit 3 Minuten) in der Wiener Leseprobe I" die lrs Gruppe mit einem deutlich kleineren Mittelwert ($\bar{X}_L$=46,67) und mit deutlich größerer Standardabweichung (s_L=19,07) in Erscheinung tritt als die Kontroll-Gruppe mit $\bar{X}_K$=74,03 und mit s_K=4,76. Der χ^2-Test für "gute Anpassung" belegt : Die Hypothese von der Normalverteilung muß im Falle der lrs Gruppe beibehalten und im Falle der Kontroll-Gruppe verworfen werden : χ^2_L=1,73 , df=1 :

---

* $_L$ = lrs Gruppe / * $_K$ = Kontroll-Gruppe

$P>10\%$; $\chi^2_K=17,67$, $df=1$: $P<0,1\%$. - Die Mittelwertsdifferenz ** bezüglich "Anzahl der falsch gelesenen Wörter (Zeitlimit 3 Minuten) in der Wiener Leseprobe I" ist hochsignifikant* zugunsten der lrs Gruppe : $\bar{X}_L=13,2$, $s^2_L=37,34$; $\bar{X}_K=3,8$, $s^2_K=9,41$; $F^{**}=3,97$; $F_{0,02;29/29;zweis.}{}^{***}=2,42$; $P_{F^{**}}<2\%$; $\sigma_{Diff.}{}^{**}=1,25$; $t^{**}=7,53$; $t_{0,05;29;zweis.}{}^{****}=2,05$; $P^{**}<0,1\%$. Beide Rohwerteverteilungen lassen angesichts des errechneten χ^2 für "gute Anpassung" nicht die Zurückweisung der Normalhypothese zu : $\chi^2_L=4,62$, $df=1$: $P>2,5\%$; $\chi^2_K=0,002$, $df=1$: $P>90\%$.

Ist der mit 100 multiplizierte Quotient*****, Ergebnis folgender Division $\frac{\text{Anzahl der richtig gelesenen Wörter}}{\text{Anzahl der gelesenen Wörter}}$,

gleich 100, dann ist klar, daß alle gelesenen Wörter richtig gelesen worden sind, bzw. überhaupt kein Wort aus der Wiener Leseprobe I falsch gelesen worden ist, die Zahl der Lesefehler gleich 0 ist. Ein Zeichen für gemachte Lesefehler ist jeder Quotient, der sich von 100 entfernt, bzw. sich 0 nähert. Der Quotient mag so etwas wie "Lesegenauigkeit" ausdrücken, indem er Information liefert über die Häufigkeit der richtig gelesenen Wörter, indem er, genauer gesagt,

---

* Zum Signifikanzniveau siehe unter 3.4.3 , Seite 106 bis Seite 107.

** Formeln zur Berechnung der statistischen Kennwerte und Verzeichnis der Abkürzungen siehe ebenfalls unter 3.4.3 , besonders Seite 106.

*** $F_{\frac{\alpha}{2};df_L/df_K;\text{zweiseitige Fragestellung}}$; ($df_L=N_L-1$ / $df_K=N_K-1$).

**** $t_{\alpha;df;\text{zweiseitige Fragestellung}}$; (hier : $df=\frac{N_L+N_K-2}{2}$); wegen des Pilotstudien-Charakters der Untersuchung von 1971 habe ich die Irrtumswahrscheinlichkeit mit $\alpha \leq 0,05$ angesetzt.

***** Um das Rechnen zu erleichtern, habe ich jeden ermittelten Quotienten, welcher 2 Dezimalen hat, mit 100 multipliziert.

etwas berichtet über das Verhältnis der richtig gelesenen Wörter zu den insgesamt gelesenen Wörtern. Die Mittelwertsdifferenz bezüglich der Test-Leistungen "Quotient ... " ist hochsignifikant zuungunsten der lrs Gruppe.

Tabelle 8 : Durchschnittlicher Quotient aus

$$\frac{\text{Anzahl der richtig gelesenen Wörter}}{\text{Anzahl der gelesenen Wörter}} \cdot 100$$

in der Wiener Leseprobe I (Zeitlimit 3 Minuten)

	Lrs Gruppe N=30	Kontroll-Gruppe N=30
Mittelwert $\bar{X}$	66,6	94,8
Varianz s^2	347,83	20,99
Standardabweichung s	18,65	4,58
Streubereich	0-94	82-100
Streuungsbreite R	94	18
Vertrauensgrenzen $\bar{X} \pm 2{,}76\,\sigma_{\bar{X}}$ mit 99% Sicherheit *	$66{,}6 \pm 9{,}4$ zwischen 57,2 und 76,0	$94{,}8 \pm 2{,}31$ zwischen 92,49 und 97,11
Normalverteilungshypothese	beibehalten : $\chi^2=3{,}11$ bei df=2 : P>10%	beibehalten : $\chi^2=1{,}85$ bei df=1 : P>10%
Varianzvergleich	$F=16{,}57$; $F_{0,02;29/29;zweis.}=2{,}42$; $P_F<2\%$ = Annahme heterogener Varianz	
Stichprobenfehler der Differenz der Mittelwerte zweier Stichproben zweier verschiedener Populationen	$\sigma_{Diff.}=3{,}51$; $t=-8{,}04$; $t_{0,05;29;zweis.}=2{,}05$; P<0,1% . Interpretation der Differenz : hochsignifikant zuungunsten der lrs Gruppe.	

Völlig klar ist, daß sich die beiden Gruppen in dem quantitativen Merkmal "Test-Leistungen im DRT 2" deutlich sichtbar unterscheiden müssen. Bezüglich der Fehleranzahl im DRT 2 stehen folgende Mittelwerte einander gegenüber : $\bar{X}_L=27{,}2$, $\bar{X}_K=7{,}57$.

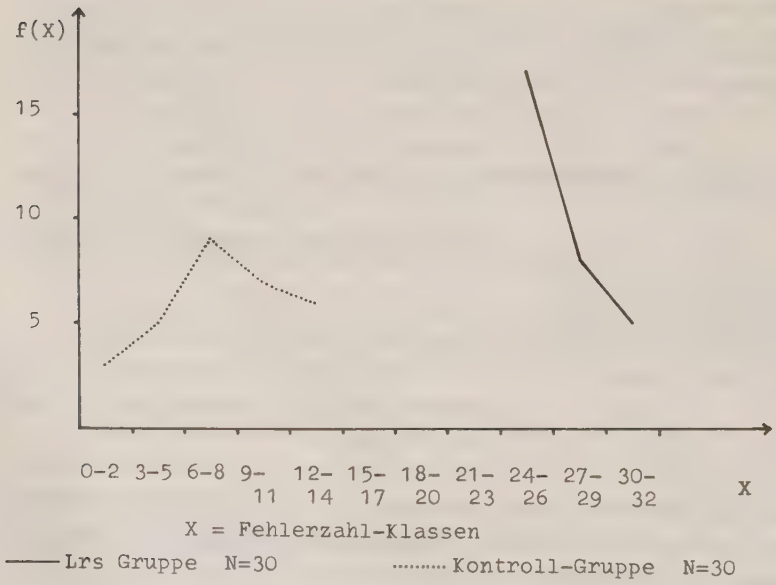
* Siehe Kapitel 3.4.3 , besonders Seite 107.

Tabelle 9 : Durchschnittliche Fehler im DRT 2

	Lrs Gruppe N=30	Kontroll-Gruppe N=30
Mittelwert $\overline{X}$	27,2	7,57
Varianz s^2	3,41	14,65
Standardabweichung s	1,85	3,83
Streubereich	26-32	0-12
Streuungsbreite R	6	12

Mit χ^2_L=4,8 bei df=1 muß die Normalverteilungshypothese betreffs Verteilung der Fehler im DRT 2 mit P>2,5% sowohl in der lrs Gruppe als auch in der Kontroll-Gruppe mit χ^2_K=1,94 bei df=2 mit P>30% beibehalten werden.

Abbildung 3 : Fehler der Pbn im DRT 2 in der Vorstudie



In einer Momentaufnahme habe ich versucht, den aktiven Wortschatz bereichsweise, in einer weitgehend standardisier-

ten Sprechsituation, im Einzelverfahren zu erfassen. Ich habe jeden Pb gebeten, so viel zu der aus 8 Bildern bestehenden Geschichte "Vom Baum zum Tisch" (siehe Seite 100) zu erzählen, wie er könne. Jedes Tonbandprotokoll wird nach seiner Verschriftlichung ausgezählt. Ergebnisse dieses Auszählverfahrens sind die prozentualen Anteile der jeweiligen Wortart an der Gesamtheit aller produzierten Wörter. Jede Sprechsituation verläuft wie folgt : »1. Einstimmung : "(Name), hier lege ich nun in der richtigen Reihenfolge eine Bildergeschichte vor Dich auf den Tisch. Diese 8 Bilder sind eine Geschichte. Sie heißt "Vom Baum zum Tisch". Und Du sollst nun bitte zu jedem Bild so viel erzählen, wie Du kannst." Sprechen und Abhören des Vornamens vom Tonband. 2. Produktion des Pb. Kein verbales Eingreifen des Versuchsleiters. Keine mimischen Hinweise des Versuchsleiters, auch kein Kopfnicken. Nur deutende Geste auf das nächste Bild, wenn der Pb eine Pause einlegt und sich bemüht, etwas über die Reaktion des Versuchsleiters zu erfahren. 3. Pauschales Lob des Versuchsleiters : "Das hast Du gut gemacht !"« (HANKAMMER 1974, S. 210).

Insgesamt produziert in der Sprechsituation die lrs Gruppe mit 4.560 zur Auszählung verwendbaren Wörtern 28,02% mehr Wörter als die Kontroll-Gruppe mit 3.562 Wörtern. Innerhalb der lrs Gruppe produziert jeder Pb durchschnittlich 152 Wörter, während jeder Pb der Kontroll-Gruppe 119 Wörter im Durchschnitt produziert. Die durchschnittliche Produktionsdauer je Pb liegt in der lrs Gruppe bei 1 Minute und 47 Sekunden und in der Kontroll-Gruppe bei 1'28". Obwohl die lrs Gruppe mehr Wörter produziert und mit längerer Produktionsdauer in Erscheinung tritt als die Kontroll-Gruppe, zeigt sich, daß die lrs Gruppe langsamer Wörter produziert. In 1 Minute produziert die Gesamtheit der Kontroll-Gruppe 87,6 Wörter und die lrs Gruppe im Durchschnitt nur 85,2 Wörter.

Die prozentuale Verteilung der 10 ausgewählten Wortarten, sieht man auf die Verteilung der Verben, Substantive, Adjektive, Artikel, Numeralien, Adverbien, Präpositionen, Konjunktionen, Interjektionen in den beiden Gruppen, ist mit Ausnahme der Pronomen weitgehend deckungsgleich. Lediglich der prozentuale Anteil der Pronomen liegt bei der lrs Gruppe, bezogen auf alle produzierten Wörter, im Durchschnitt

mit 9,23% deutlich unter den 11,79% der Kontroll-Gruppe.

Tabelle 10 : Prozentuale Verteilung der Wortarten

Lrs Gruppe	Kontroll--Gruppe	Vergleichsangaben, nach WIEDERHOLD (1971, S. 67 und 69) errechnet, *	von SUHRWEIER (1968, S. 163)
Gesamtzahl der ausgezählten Wörter pro Pb :			
152	119	147	177
N=30	N=30	N=198	N=20
S p r e c h s i t u a t i o n :			
Beschreibung einer Bildergeschichte "Vom Baum zum Tisch"		Bildbeschreibung "Auf der Kirmes"	Nacherzählung des bulgarischen Märchens "Galinka"
Zeitpunkt :			
Anfang des 3. Schuljahres		Beginn des 2. Schuljahres	im Kindergarten
Durchschnittsalter der Pbn in Jahren; Monaten :			
9;1	9;0	nicht angegeben	6;3
Verben	16,69%	17,24%	13,9%	17%
Substantive	19,3 %	18,39%	23,9%	20%
Adjektive	2,68%	2,95%	2,1%	3%
Artikel	16,54%	16,23%	16,9%	14%
Pronomen	9,23%	11,79%	9,1%	10%
Numeralien	1,16%	0,93%	1,6%	5%
Adverbien	18,16%	16,98%	17,5%	6%
Präpositionen	5,54%	5,47%	5,0%	6%
Konjunktionen	10,26%	9,71%	9,9%	19%
Interjektionen	0,44%	0,31%	0,1%	0%

* Die Aussagekraft der von WIEDERHOLD "empirisch" untersuchten Faktoren der Sprachentwicklung von Schulanfängern ist gering, weil er die unabhängigen Variablen Geschlecht, Test-

Zum Vergleich habe ich 2 Angaben aus der Literatur gebracht, wobei die Vergleichsangaben nach KARL AUGUST WIEDERHOLD (1971) auf der Beschreibung eines Bildes und die von HORST SUHRWEIER (1968) auf der Nacherzählung eines Märchens fußt. Die Angaben von SUHRWEIER sind zum Vergleich mit meinen Anteilswerten wegen der andersartigen Sprechsituation und wegen des 33- bis 34-monatigen Altersunterschiedes der Pbn nur bedingt geeignet. Während WIEDERHOLDs Angaben sich mit meinen bis auf die Wortarten Verben und Substantive gut decken, sind, bezogen auf Artikel, Numeralien, Adverbien, Konjunktionen, bei SUHRWEIER abweichende Anteilswerte nachlesbar.

Um ein durchsichtiges Bild über den Umfang der jeweiligen Wortart zu gewinnen, habe ich das Verhältnis der "verschiedenen" Wörter * einer Wortart zu allen produzierten Wörtern ** dieser bestimmten Wortart durch Division ermittelt. Die genaue Umkehrung des Verfahrens zur Gewinnung des "Wiederholungsquotienten" von HANS DEUSSING (1927) ***, nämlich das Verfahren zur Gewinnung des "Diversifikations--Quotienten" (DOROTHEA Mc CARTHY 1954) oder des "type--token-ratio (TTR)" (CYNTHIA P. DEUTSCH 1964), habe ich ge-

---

* Zur Definition von "verschiedenen" Wörtern siehe unter 3.5.3.2 , Seite 163.
** Zur Wortdefinition siehe unter 3.5.3.1 , Seite 161 bis 163.
*** Näheres zu DEUSSINGs "Wiederholungsquotienten" siehe unter 3.5.3 , Seite 161.

Fortsetzung der * von Seite 84 :
alter und Schulbesuchsdauer sowie sogenannte Intelligenz bei seinem "Versuchsaufbau" gänzlich außer acht läßt und er zudem von 234 Pbn der ersten Untersuchung anläßlich der zweiten Untersuchung nur noch 198 Pbn vorgefunden hat. Da die von ihm eingerichtete Sprechsituation mit meiner vergleichbar sein kann, führe ich die prozentuale Verteilung der Wortarten, aus seinen Angaben von mir errechnet, zum Zwecke des Vergleichs an.

wählt. Den Umfang der jeweiligen Wortart berechne ich durch die Division

$$\frac{\text{Anzahl der "verschiedenen" Wörter einer Wortart}}{\text{Gesamtzahl der produzierten Wörter einer Wortart}}$$

Als "Häufigkeitsquotienten" bezeichne ich das mit 100 multiplizierte Divisionsergebnis *.

Der Häufigkeitsquotient für eine Wortart mag den individuellen Umfang des situativ dargebotenen "Gebrauchswortschatzes" an einer Wortart umschreiben. Zum Vergleich des Umfanges des Gebrauchswortschatzes an einer Wortart zwischen den beiden Gruppen wird der Stichprobenfehler der Mittelwerte der Häufigkeitsquotienten errechnet. Ist der Häufigkeitsquotient gleich 100, dann hat der Pb genauso viel "verschiedene" Wörter einer Wortart produziert wie er Wörter dieser Wortart insgesamt produziert hat. Der Häufigkeitsquotient, der sich 0 nähert, mag Beleg dafür sein, daß die Anzahl der "verschiedenen" Wörter einer Wortart geringer ist als die Gesamtzahl der produzierten Wörter eben dieser Wortart.

Der in der Sprechsituation dargebotene Gebrauchswortschatz an Verben, das "aktive Repertoire" an Verben, ist, so läßt sich die Mittelwertsdifferenz interpretieren, bei den Schulkindern der lrs Gruppe signifikant geringer als in der Kontroll-Gruppe.

Tabelle 11 : Durchschnittlicher Häufigkeitsquotient für die "verschiedenen" Verben

	Lrs Gruppe N=30	Kontroll-Gruppe N=30
Mittelwert $\bar{X}$	62,5	74,07
Varianz s^2	320,05	231,86
Standardabweichung s	17,89	15,23
Streubereich	36-100	31-100
Streuungsbreite R	64	69

* Wegen der besseren rechnerischen Verwertbarkeit habe ich jeden errechneten Quotienten, welcher 2 Dezimalen hat, mit 100 multipliziert.

Fortsetzung der Tabelle 11 :

Vertrauensgrenzen $\bar{X} \pm 2{,}76\,\sigma_{\bar{X}}$ mit 99% Sicherheit	$62{,}5 \pm 9{,}01$ zwischen 53,49 und 71,51	$74{,}07 \pm 7{,}67$ zwischen 66,4 und 81,74
Varianzvergleich	$F=1{,}38$; $F_{0,02;29/29;zweis.}=2{,}42$; $P_F>2\%$ = Annahme homogener Varianz	
Stichprobenfehler der Differenz der Mittelwerte zweier Stichproben einer Population	$\sigma_{Diff.}=4{,}29$; $t=-2{,}7$; $t_{0,05;58;zweis.}=2{,}00$; $P<1\%$.	

Interpretation der Differenz : signifikant zuungunsten der lrs Gruppe.

Das aktive Repertoire an Artikeln ist in der lrs Gruppe signifikant geringer als bei den Schulkindern der Kontroll--Gruppe, errechnet man die Mittelwertsdifferenz der Häufigkeitsquotienten für die "verschiedenen" Artikel.

Tabelle 12 : Durchschnittlicher Häufigkeitsquotient für die "verschiedenen" Artikel

	Lrs Gruppe N=30	Kontroll-Gruppe N=30
Mittelwert $\bar{X}$	43,57	53,5
Varianz s^2	158,81	167,57
Standardabweichung s	12,6	12,94
Streubereich	21-71	26-88
Streuungsbreite R	50	62
Vertrauensgrenzen $\bar{X} \pm 2{,}76\,\sigma_{\bar{X}}$ mit 99% Sicherheit	$43{,}57 \pm 6{,}35$ zwischen 37,22 und 49,92	$53{,}5 \pm 6{,}51$ zwischen 46,99 und 60,01
Varianzvergleich	$F=1{,}06$; $F_{0,02;29/29;zweis.}=2{,}42$; $P_F>2\%$ = Annahme homogener Varianz	
Stichprobenfehler der Differenz der Mittelwerte zweier Stichproben einer Population	$\sigma_{Diff.}=3{,}3$; $t=-3{,}01$; $t_{0,05;58;zweis.}=2{,}00$; $P<1\%$.	

Fortsetzung der Tabelle 12 :

Interpretation der Differenz : signifikant zuungunsten der lrs Gruppe.

Die Mittelwertsdifferenz der Häufigkeitsquotienten für die "verschiedenen" Adverbien ist zuungunsten der lrs Gruppe hochsignifikant. Die Schulkinder der lrs Gruppe produzieren hochsignifikant weniger "verschiedene" Adverbien als die Kontroll-Gruppen-Schüler.

Tabelle 13 : Durchschnittlicher Häufigkeitsquotient für die "verschiedenen" Adverbien

	Lrs Gruppe N=30	Kontroll-Gruppe N=30
Mittelwert $\bar{X}$	34,57	44,0
Varianz s^2	73,08	145,72
Standardabweichung s	8,55	12,07
Streubereich	18-50	23-71
Streuungsbreite R	32	48
Vertrauensgrenzen $\bar{X}\pm 2{,}76\,\sigma_{\bar{X}}$ mit 99% Sicherheit	$34{,}57\pm 4{,}31$ zwischen 30,26 und 38,88	$44\pm 6{,}07$ zwischen 37,93 und 50,07
Varianzvergleich	$F=1{,}99$; $F_{0,02;29/29;zweis.}=2{,}42$; $P_F>2\%$ = Annahme homogener Varianz	
Stichprobenfehler der Differenz der Mittelwerte zweier Stichproben einer Population	$\sigma_{Diff.}=2{,}7$; $t=-3{,}49$; $t_{0,05;58;zweis.}=2{,}00$; $P<0{,}1\%$.	

Interpretation der Differenz : hochsignifikant zuungunsten der lrs Gruppe.

Der Vergleich der Häufigkeitsquotienten für die "verschiedenen" Konjunktionen legt die Auslegung nahe, daß das aktive Repertoire an "verschiedenen" Konjunktionen in der lrs Gruppe signifikant geringer ist als bei den Schulkindern der Kontroll-Gruppe. Die Mittelwertsdifferenz ist signifikant zuungunsten der Schulkinder der lrs Gruppe.

Tabelle 14 : Durchschnittlicher Häufigkeitsquotient für die "verschiedenen" Konjunktionen

	Lrs Gruppe N=30	Kontroll-Gruppe N=30
Mittelwert $\bar{X}$	14,37	21,6
Varianz s^2	121,55	177,77
Standardabweichung s	11,02	13,33
Streubereich	4-40	4-67
Streuungsbreite R	36	63
Vertrauensgrenzen $\bar{X} \pm 2{,}76\,\sigma_{\bar{X}}$ mit 99% Sicherheit	$14{,}37 \pm 5{,}55$ zwischen 8,82 und 19,92	$21{,}6 \pm 6{,}71$ zwischen 14,89 und 28,31
Varianzvergleich	$F=1{,}46$; $F_{0,02;29/29;zweis.}=2{,}42$; $P_F>2\%$ = Annahme homogener Varianz	
Stichprobenfehler der Differenz der Mittelwerte zweier Stichproben einer Population	$\sigma_{Diff.}=3{,}16$; $t=-2{,}29$; $t_{0,05;58;zweis.}=2{,}00$; $P<5\%$.	

Interpretation der Differenz : signifikant zuungunsten der lrs Gruppe.

Die Häufigkeit der "verschiedenen" Wörter der 10 Wortarten im dargebotenen Gebrauchswortschatz, das aktive Repertoire an Verben, Substantiven, Adjektiven, Artikeln, Pronomen, Numeralien, Adverbien, Präpositionen, Konjunktionen, Interjektionen ist insgesamt signifikant geringer bei den Schulkindern der lrs Gruppe als bei den Schulkindern der Kontroll--Gruppe.

Tabelle 15 siehe Seite 90.

Tabelle 15 : Durchschnittlicher Durchschnittshäufigkeitsquotient für die "verschiedenen" Verben, Substantive, Adjektive, Artikel, Pronomen, Numeralien, Adverbien, Präpositionen, Konjunktionen, Interjektionen insgesamt

	Lrs Gruppe N=30	Kontroll-Gruppe N=30
Mittelwert $\bar{X}$	52,37	56,07
Varianz s^2	33,34	60,82
Standardabweichung s	5,77	7,8
Streubereich	41-71	34-70
Streuungsbreite R	30	36
Vertrauensgrenzen $\bar{X} \pm 2{,}76\,\sigma_{\bar{X}}$ mit 99% Sicherheit	$52{,}37 \pm 2{,}9$ zwischen 49,47 und 55,27	$56{,}07 \pm 3{,}97$ zwischen 52,1 und 60,04
Varianzvergleich	$F=1{,}82$; $F_{0,02;29/29;zweis.}=2{,}42$; $P_F>2\%$ = Annahme homogener Varianz	
Stichprobenfehler der Differenz der Mittelwerte zweier Stichproben einer Population	$\sigma_{Diff.}=1{,}77$; $t=-2{,}09$; $t_{0,05;58;zweis.}=2{,}00$; $P<5\%$.	

Interpretation der Differenz : signifikant zuungunsten der lrs Gruppe.

Das Ergebnis der Vorstudie lautet zusammengefaßt : » Sehr deutlich beeinträchtigt in seinem Umfang, d. h. in seiner Vielfalt ist der Gebrauchswortschatz von

Verben,
Artikeln,
Adverbien und
Konjunktionen

bei lrs Mädchen und Jungen « (HANKAMMER 1974, S. 233). Den geringeren Umfang an "verschiedenen" Wörtern, die geringere Häufigkeit der "verschiedenen" Wörter der 10 von mir untersuchten Wortarten deute ich angesichts der signifikanten Mittelwertsdifferenz der Durchschnittshäufigkeitsquotienten beider Stichproben zuungunsten der lrs Gruppe als » einen generell stark beeinträchtigten Wortschatzumfang «

(HANKAMMER 1974, S. 234) der untersuchten Schulkinder der lrs Gruppe.

Im Bereich neuer verbaler [im weitesten Sinne semantischer] Funktionsleistungen scheint der belegte Unterschied zwischen den Produktionsleistungen der beiden vergleichbaren Gruppen einen entscheidenden ersten Beweis für die Unterlegenheit der Gruppe der lrs Schulkinder im Vergleich mit sogenannten unauffälligen Schulkindern darzustellen.

Die Zentralfrage meiner Hauptuntersuchung lautet : Wie ausgeprägt sind meßbare oder darstellbare sprachliche Leistungen, verbale Funktionsleistungen, (im Sinne meiner Theorie vom Erwerbsprozeß der Schriftsprache) neue sprachliche Funktionsleistungen in zwei bedeutend größeren und exakt parallelisierten Stichproben ? Als sprachliche Funktionsleistung bietet sich wieder die Produktion "verschiedener" Wörter der 10 Wortarten in einer an die Bildergeschichte "Vom Baum zum Tisch" gebundenen Sprechsituation an.

Eine der tragenden Fragestellungen in der Hauptuntersuchung wird die Frage nach dem mutmaßlichen situativen (aktiven) Wortschatzumfang sein. Signifikanzstatistisch sollen als weitere Merkmale sprachlichen [semantischen] Leistungsvermögens die Test-Leistungen in Wortschatztests erfaßt werden; dies ist ein weiterer Fragenkomplex. Neue verbale [phonologische] Funktionsfähigkeit versuche ich durch Messung von Test-Leistungen in Lautunterscheidungsverfahren zu erfragen.

Inhaltlich gefüllt lautet die Zentralfragestellung der Hauptuntersuchung : Unterscheiden sich lrs Schüler im Vergleich mit Kontroll-Schülern bedeutsam hinsichtlich ihres Leistungsvermögens in 3 Wortschatztests, hinsichtlich ihrer Test-Leistungen in 2 Lautunterscheidungsverfahren und hinsichtlich ihres Repertoires an "verschiedenen" Wörtern, d. h. hinsichtlich ihres mündlichen (aktiven) Wortschatzumfanges in einer standardisierten Sprechsituation ?

3.2 Zentralhypothese

Ich nehme an, daß im Vergleich von Test-Leistungen meßbare Unterschiede zu Tage treten werden, und ich unterstelle, daß aufzeigbare sprachliche Funktionsleistungsunterschiede zwischen den beiden Stichproben zuungunsten der lrs Gruppe in irgendeinem Ausprägungsgrad nachweisbar sein werden. Die auf Seite 91 beschriebene zentrale Fragerichtung zielt auf Antworten darauf, ob sich lrs Schulkinder bezüglich neuer [phonologischer] sprachlicher Funktionen in der Schule, also bezüglich der Test-Leistungen im Lautunterscheiden, ob sich lrs Schüler in neuen [auf Semantik zielenden] sprachlichen Funktionen, also bezüglich der Test-Leistungen in Wortschatztests, und ob sich die lrs Gruppe bezüglich der Daten aus einer Wortschatzanalyse von der Kontroll-Gruppe deutlich unterscheiden. (Nebenrangig mögen die erwarteten geringeren sprachlichen Funktionsleistungen der lrs Schulkinder insgesamt Auskunft geben über soziokulturell bedingtes Sprachumwelt-Niveau, das zum Erwerb der Schriftsprache u. U. möglicherweise nicht ausreicht. - Vorrangig, so glaube ich, geben bedeutsame sprachliche Leistungsunterschiede aber u. a. auch Auskunft über den Ausprägungsgrad einiger, in der Schule in Gang gesetzter, gelernter und geübter, sprachlicher Funktionsfähigkeiten.) Fußend auf Kapitel 2 und hier insbesondere auf 2.3.1 (Seite 44 bis Seite 50) und auf meine Aussagen zur Programmierung der Hauptuntersuchung (Seite 65 bis Seite 68) habe ich Wortschatztests, Lautunterscheidungsverfahren und ebenso wie in der Vorstudie die Analyse des Wortschatzumfanges als Meßinstrumentarien ausgewählt.

Die Zentralhypothese lautet : Vergleichbaren, nur im Merkmal Test-Leistung im Lesen und im Merkmal Test-Leistung im Rechtschreiben deutlich besser leistenden, Schulkindern gegenüber zeigen lrs Schulkinder in den abhängigen Variablen Test-Leistungen in 3 Wortschatztests, Test-Leistungen in 2 Lautunterscheidungsverfahren, im Wortschatzumfang in der Analyse einer Sprechsituation signifikanzstatistisch niedrigere Leistungen.

3.3 Arbeitshypothesen

Bei Kontrolle der unabhängigen Variablen Geschlecht, Testalter, Schulbesuchsdauer, Schultyp und Größe des Wohnortes, sogenannter sozioökonomischer Status der Familie des Pb, Test-Leistung in einem Intelligenztest

unterscheiden sich die untersuchten lrs Schulkinder signifikant von, bezüglich einer Test-Leistungs-Schwäche im Lesen und Rechtschreiben, unauffälligen Schulkindern

1. in den Test-Leistungen im Teiltest Wortschatz aus dem AST 2 ** (H_1 *),
2. in den Test-Leistungen im HAWIK-Untertest WT *** (H_2 *),
3. in den Test-Leistungen im Bilderwortschatztest aus der PMA **** -Testbatterie (H_3),
4. in den Test-Leistungen im Bremer Lautdiskriminationstest (BLDT) ***** (H_4),
5. in den Leistungen in der Lautagnosieprüfung ****** (H_5),
6. in der Höhe der durchschnittlichen Häufigkeitsquotienten für die "verschiedenen" Verben, Substantive, Adjektive, Artikel, Pronomen, Numeralien, Adverbien, Präpositionen, Konjunktionen, Interjektionen in der Sprechsituation (H_6).

---

* H_1 = Arbeitshypothese 1 ; H_2 = Arbeitshypothese 2 ; ...
** Allgemeiner Schulleistungstest für 2. Klassen AST 2 von OSKAR RIEDER.
*** Hamburg-Wechsler Intelligenztest für Kinder (= HAWIK) von FRANCIS P. HARDESTY / HANS J. PRIESTER.
**** Deutsche Fassung der THURSTONEschen Primary Mental Abilities für 8- bis 10-jährige Kinder von LILLY KEMMLER o.J. Ich verweise auf : KEMMLER, LILLY / LANGHEINRICH, DIETER 1967.
***** Bremer Lautdiskriminationstest (BLDT) von WILHELM NIEMEYER.
****** Lautagnosieprüfung aus der Bildwortserie zur Lautagnosieprüfung und zur Schulung des phonematischen Gehörs von HILDEGARD SCHÄFER.

3.4 Verfahren

Immer in den ersten beiden Unterrichtsstunden führe ich die beiden Gruppentests, den Rechtschreibtest und den Intelligenztest durch. Die Einzeltests, der Lesetest sowie die Leseprobe, 3 Untertests aus dem HAWIK, 3 verschiedene Wortschatztests, werden ebenfalls in der Schulzeit zwischen 8^{00} Uhr und 9^{30} Uhr von den Pbn absolviert. Da ich meine gesamte Hauptuntersuchung neben meiner 27-stündigen Unterrichtsverpflichtung als Sonderschullehrer durchgeführt habe, habe ich alle untersuchten Schulkinder in den Nachmittagsstunden zwischen 15^{00} und 16^{00} Uhr zur Erledigung des Lautdiskriminationstests und der Lautagnosieprüfung sowie zur Tonbandaufnahme der Sprechsituation in die Schule gebeten. (Alle angesprochenen Eltern, sowohl die der lrs Schulkinder als auch die der Schulkinder der Kontroll-Gruppe, sind mit diesem Unterfangen einverstanden gewesen.) Neben den beiden Gruppentestveranstaltungen habe ich jeden Pb noch an zwei weiteren Unterrichtsvormittagen und an einem Nachmittag zum Testen gebeten.

3.4.1 Tests und Überprüfungsverfahren

Neben dem Rechtschreibtest DRT 2 und dem Intelligenztest BT 2-3 verwende ich keine weiteren Gruppentests. Im Einzelverfahren führe ich den Bremer Lesetest für 1. und 2. Klassen (BLT 1-2) *, die Wiener Leseprobe I ** durch. Die genannten Verfahren dienen der Ermittlung der unabhängigen Merkmale, welche die Ausfilterung der lrs Gruppe und welche die Zusammenstellung der Kontroll-Gruppe bestimmen. (Zusätzlich lasse ich noch 3 Untertests aus dem HAWIK im Einzelverfahren lösen : Rechnerisches Denken (RD), Zahlennachsprechen (ZN) und Zahlen-Symbol-Test (ZST).)

---

* BLT 1-2 = Bremer Lesetest für 1. und 2. Klassen von WILHELM NIEMEYER.

** Zur Bezeichnung Wiener Leseprobe I siehe Seite 70 .

Test-Leistungen in 3 Wortschatztests und Test-Leistungen in 2 Lautunterscheidungsverfahren und Wortschatzumfang in der Analyse einer Sprechsituation, das sind Daten, welche die abhängigen Merkmale kennzeichnen.

Bei der Auswahl der Wortschatztests habe ich auf nur einen Schulleistungstest für 2. Klassen zurückgreifen können, welcher als einen seiner Teiltests einen Wortschatztest anbietet. Zum Teiltest Wortschatz des AST 2 sagt RIEDER (1971, S. 3) : »Durch Ermitteln des jeweils (inhaltlich) passendsten Wortes aus vier Möglichkeiten zu einem vorgegebenen Wort erfaßt dieser Untertest nicht nur Assoziationen von Wörtern untereinander *, sondern auch begrifflich-logische Beziehungszusammenhänge *, die zu einem guten Wortschatz unbedingt gehören. Der Untertest hat 20 Aufgaben.« Die Wahl des Teiltestes Wortschatz des AST 2 ist mir leichter gefallen, weil nach Angaben des Testautors (RIEDER 1971, S. 12) die Signifikanzprüfung der Mittelwertsdifferenz zwischen Jungen und Mädchen [N= vermutlich 4.376] mit t=0,0887 auf dem 5%--Niveau keinen überzufälligen Unterschied ergeben hat. Bezüglich der Testdurchführung habe ich den Teiltest, wie folgt, modifiziert : 1. Teiltest wird als Einzeltest absolviert. 2. Stilles Lesen des Pb wird durch Unisonolesen des Versuchsleiters synchron mit dem Pb ersetzt. Diese Modifizierung dient der Standardisierung der Testsituation, welche sicherlich bewirkt, daß das Schulkind aus der Kontroll--Gruppe "gebremst wird" in seiner Lesegeschwindigkeit, welche dem lrs Schulkind sicherlich aber Hilfe betreffs Lesegenauigkeit und dadurch gesteigerten Tempos beim Lesevollzug bringen soll. Das lrs Schulkind wird wohl die Hilfestellung durch Unisonolesen voller ausschöpfen als das Schulkind aus der Kontroll-Gruppe. Weiterer Vorteil ist der, keine Testaufgabe wird ausgelassen. Alle Pbn lesen laut mit. 3. Der Originaltest liegt in einer Klarsichthülle vor dem Pb. Dieser zeigt mit dem Finger auf den Buchstaben vor dem Wort, das am besten zum vorgegebenen, unterstrichenen Wort paßt. Der Pb nennt den gewählten Buchstaben oder das neben dem Buchstaben stehende betreffende Wort. Und der Versuchsleiter protokolliert in einem eigenen Testheft. Dieses Unterfangen

---

* Unterstreichungen habe ich dem Zitat hinzugefügt.

soll die Belastung des Pb ausschalten, welcher durch die an die Testsituation gekoppelte motorische Funktion des Ankreuzenmüssens u.U. nicht voll konzentriert dem Wortschatztest folgen kann; auch ist die Möglichkeit der fehlerhaften Ankreuztechnik ausgeschaltet.

Der zweite gewählte Wortschatztest, der WT des HAWIK, und der dritte Wortschatztest, der Bilderwortschatztest aus der PMA-Testbatterie, sind Untertests jeweils eines Intelligenztestes. Von mir untersuchtes verbales Vermögen ist, gemessen in den beiden Untertests, natürlich Vermögen, das Intelligenz mit ausmacht, das in einem Intelligenztest positiv bewertet wird, das als intelligentes Vermögen umschrieben werden kann. Untertest eines Intelligenztestes ist der Wortschatz-Test (WT) des HAWIK. Mit 0,74 korrelieren nach Angaben des Testautors (HANS-JOACHIM PRIESTER 1958, S. 66) die WT-Wertpunkte Zehnjähriger (Altersgruppe 10;0-10;11) [N=150] hoch mit den Wertpunkten des Untertests Allgemeines Wissen (AW) und mit 0,65 ebenfalls hoch mit den Wertpunkten des Untertests Allgemeines Verständnis (AV). Alle drei Untertests erscheinen bezüglich der gemessenen Funktionen mit dem Faktor "g", der die allgemeine Intelligenz repräsentieren soll, hoch gesättigt zu sein. Günstig ist der relativ niedrige »Standardfehler der Messung« für den Untertest WT (PRIESTER 1958, S. 83), welcher in der Altersgruppe der Zehnjährigen [N=150] mit 1,01 Wertpunkten (WP) angegeben wird. Zielgerichtet weist die Testanweisung (HARDESTY/PRIESTER 1966, S. 34) auf Beiträge zur Wortbedeutung hin, welche vom Pb gewünscht werden. Bewertet wird im WT »nach dem Grad des sprachlich ausgedrückten Verständnisses« * der Wortbedeutung. »Dieser Untertest besteht aus 40 Wortpaaren [es muß "aus 40 Wörtern" heißen] , deren Bedeutung erklärt oder definiert werden soll. Geprüft werden das Maß der Lernfähigkeit, der Bestand an sprachlichen Kenntnissen und der allgemeine Vorstellungsumfang. Nach WECHSLER gilt der Wortschatztest nicht nur als Index der schulischen Ausbildung, sondern auch als ausgezeichneter Maßstab der allgemeinen Intelligenz« (PRIESTER 1958, S. 18). Den »Stabilitätskoeffizienten« des Untertests WT gibt PRIESTER (1958, S. 82) für Zehnjährige

---

* Unterstreichungen stammen von mir.

[N=150] mit dem für alle Untertests höchsten Wert von r_{tt}=0,89 an.

Während der HAWIK auf die SPEARMANsche Zweifaktorentheorie von Intelligenz aufgebaut ist, gehen die Chicago Tests of Primary Mental Abilities von THURSTONE, L. L./THURSTONE, THELMA G. (1943) (PMA) von der Annahme aus, Intelligenz lasse sich durch Gruppenfaktorentheorie hinreichender umschreiben. Einige wenige Gruppenfaktoren, primary abilities, primäre Fähigkeiten machten Intelligenz aus, wobei 5 »Primärfähigkeiten« genannt werden : »V (Sprachverständnis), R (Reasoning, logisches Verstehen), S (Space, räumliches Erfassen), N (Zahlenverständnis) und W (Wortflüssigkeit)« (KARL-HERMANN WEWETZER ^{3}1971, S. 215; auch : KEMMLER, L./LANG-HEINRICH 1967, S. 669-670; auch : KEMMLER, L. ^{2}1970, S. 51). Die u.a. von WEWETZER bzw. von ANNE ANASTASI * betriebene Infragestellung der amerikanischen PMA-Testbatterie insbesondere wegen der geringen Reliabilität (der geringen Zuverlässigkeit) (nach WEWETZER 1971, S. 216) scheint L. KEMMLER durch Fehlerkorrekturen der Variablen in ihrer Adaption der PMA mit ihrer Berechnung der Interkorrelationen aufgehoben zu haben. (Ihre Interkorrelationen [N=216 Neunjährige] streuen insgesamt zwischen 0,28 und 0,49 bzw. zwischen 0,12 und 0,48 [N=251 Zehnjährige] . Nur eine mittlere Korrelation falle mit 0,56 heraus. Nach KEMMLER, L. 1970, S. 34). Der Bilderwortschatztest aus der PMA-Testbatterie in der deutschen Fassung von KEMMLER, L./LANGHEINRICH besteht aus 37 Reihen zu je vier Bildern. Der Versuchsleiter nennt ein Wort, und der Pb muß das Bild im Testheft, das dem Wort entspricht, durchstreichen. Nach THURSTONE soll dieser Untertest »den Faktor V - verbal meaning - ; die Fähigkeit, Begriffe, die in Worten ausgedrückt sind, zu verstehen,« messen (KEMMLER, L. 1970, S. 19).

Leistungen in Lautunterscheidungsverfahren sind zwei weitere abhängige Merkmale, die ich herauszufinden trachte. »Der Bremer Lautdiskriminationstest (BLDT) will eine Hilfe sein bei der Feststellung bestimmter Ausfälle in der Lautunterscheidungsfähigkeit von Kindern« (NIEMEYER 1976, S.

---

* ANASTASI, ANNE : Psychological testing. New York (Macmillan) ^{2}1961, S. 350.

27). Aus 66 Wortpaaren, von denen 14 gleich sind, besteht dieser Test. In Modifizierung der Durchführung erläutere ich 1. über ein Tonbandgerät samt Kopfhörern dem Pb die Testanweisung und betreibe die Testdurchführung, abgeschirmt von akustischen Störungsfaktoren, in weitgehend standardisierter Weise. Die Wortpaare werden in einem Zeitabstand »von etwa 6 Sekunden« (NIEMEYER 1976, S. 27) eingespielt. Dieses mein Verfahren schaltet Fehlerquellen aus, die durch akustische Störungen von außen, durch wenig exakte Einhaltung des Zeitabstandes zwischen den Wortpaaren seitens des Versuchsleiters während der Testsituation, durch nicht immer Einhaltenkönnen einer langsamen, deutlichen und möglichst monotonen Sprechweise des Versuchsleiters entstehen können. Ein "Ablesen von den Lippen des Versuchsleiters" wird gänzlich ausgeschaltet. Hinweise zur Wahlantwort "gleich" oder "ungleich" durch verräterische Intonation des kritischen Wortes sollen nicht heraushörbar sein. 2. Auf das Protokollierenlassen der Antwort durch den Pb verzichte ich. Selbst führe ich das Protokoll auf einem Antwortblatt, um die Mehrfachbelastung des Pb zu vermeiden und um unerwünschte Fehler, welche bei mangelndem motorischen Geschick oder ungenauer Protokollierungstechnik des Pb gehäufter auftreten können, gar nicht erst entstehen zu lassen.

Gleichfalls über Kopfhörer wird das »Prüfmittel« zur »Erkennung ... der partiellen akustischen Lautagnosie« von H. SCHÄFER in weitgehend standardisierter Testsituation akustisch vorgelegt. So wird vermieden, daß uneinheitliche Intonation oder ungewollte Gebärden des Versuchsleiters Lösungshinweise bieten. Die Prüfserien A und B habe ich zu einer Mappe geheftet. Der Pb erhält über Kopfhörer in gleichen Zeitabständen den Auftrag : "Zeige bitte Tanne !"; er zeigt sodann entweder auf das Bild "Tanne" oder auf das Bild "Kanne", welche nebeneinander abgebildet sind. Beim Umblättern der Seiten bin ich dem Pb behilflich. Protokoll führe ich auf dem Kontrollblatt. Mit der Bildwortserie zur Lautagnosieprüfung soll in meiner Untersuchung überprüft werden, ob die Pbn »die Lautklangdifferenzen zwischen zwei klangverwandten, nach ähnlichen physiologischen Prinzipien gebildeten Lauten der deutschen Sprache feststellen können« (SCHÄFER, H. 1973, S. 85). In unterschiedlicher Reihenfolge wird zweimal eines

von 30 Wörtern angesichts jeweils eines Bildwortpaares genannt. Das zu zeigende "Wort" unterscheidet sich nur durch das akustische Merkmal eines einzigen Phonems von dem klangähnlichen, ebenfalls "abgebildeten", Wort.

Letztes abhängiges Merkmal ist die Häufigkeit der "verschiedenen" Wörter einer Wortart. Ich mache eine Momentaufnahme (Tonbandaufnahme) des Gebrauchswortschatzes in einer standardisierten Sprechsituation. (Siehe Seite 83.) "Vom Baum zum Tisch", die verwendete Bildgeschichte, die aus 8 mehrfarbigen DIN-A 5-Karten besteht, ist auf Seite 100 abgebildet.

3.4.2 Stichproben

Im Schuljahr 1973/74 (nach der Statistik des Landkreises Waldeck "Schulverzeichnis, Stand : 13.02.74") sind im damaligen Landkreis Waldeck 39 Grund-, Haupt- und Realschulen mit insgesamt 49 3. Klassen zu verzeichnen. 3. Schuljahre sind sogar noch in wenig gegliederten Schulsystemen, in der Kombination von 2, 3, 4 Grundschuljahrgängen sowie in 2 Fällen in der Kombination von 8 Schuljahrgängen, zu finden. 1820 Schulkinder, 980 Jungen und 840 Mädchen, haben laut Statistik im Schuljahr 1972/73 am Unterricht einer 2. Klasse teilgenommen. Im Schuljahr 1973/74 besuchen 935 Jungen und 812 Mädchen, insgesamt 1747 Schulkinder eine 3. Klasse.

Achtteilige Bildgeschichte aus : ALI MITGUTSCH : Vom Baum zum Tisch. Freising (Sellier) 1971. ^{4}1976.

3.4.2.1 Ausfilterung der lrs Gruppe

Von 1820 Schulkindern werden mir 202, das sind 131 Jungen und 71 Mädchen, im April 1973 auf meine Bitte hin von den Klassenlehrern und/oder Fachlehrern für Deutsch als schwach Leistende im Lesen und Rechtschreiben gemeldet. 48 Schulkinder, 25 Jungen und 23 Mädchen, filtere ich aus der Anzahl von 202 Gemeldeten als lrs Schulkinder aus. Weitere 4 Jungen und 3 Mädchen, insgesamt 7 Schulkinder, treten als Nichtgemeldete anläßlich der beiden Gruppentests als lrs--verdächtige Schulkinder in Erscheinung. Insgesamt habe ich 597 Waldecker Schulkinder, 331 Jungen und 266 Mädchen, in Gruppentests einschließlich der Gruppentests von 13 gesamten Schulklassen getestet. Mit 9 lrs Schulkindern habe ich die Waldecker Stichprobe [N=55] zu N=64 ergänzt. 4 lrs Schulkinder (2 Jungen, 2 Mädchen) habe ich in Haiger im Dillkreis aus 3 Grundschulklassen [N=98] ausgefiltert. Diese 4 lrs Schulkinder sind im ersten Halbjahr des 3. Schuljahres (1973 /74) samt 26 anderen lrs Schulkindern aus meiner Stichprobe sowie deren 30 Partner einer Waldecker Kontroll-Gruppe von den Studierenden CHRISTINE HOPF/DORIS STADLER/CHRISTEL STEINBACH (1974) unter meiner Anleitung als Lehrbeauftragter im Fachbereich Erziehungswissenschaften der Philipps-Universität Marburg a.d.L. zwecks Erfassung der Intelligenz noch getestet worden. Aus der Stichprobe von 30 lese- und rechtschreib-auffälligen Schulkindern der Studierenden PETER--RÜDIGER HERRMANN/INGRID MECKEL/JÜRGEN RITTER (1974), welche anläßlich einer von mir angeleiteten Wissenschaftlichen Hausarbeit mit 30 bezüglich des genannten Merkmals unauffälligen Partnern einer Kontroll-Gruppe betreffs Leistungen in Wortschatztests verglichen worden sind, habe ich 5 lrs Schulkinder (2 Jungen, 3 Mädchen) aus Erzhausen und Gräfenhausen im Landkreis Darmstadt in meine Hauptuntersuchung aufnehmen können.

Im letzten Quartal des 2. Schuljahres (1972/73) sowie im ersten Halbjahr des Schuljahres 1973/74 (= 3. Schuljahr) habe ich nach der Ausfilterung mit dem DRT 2 als Gruppentest, dem BT 2-3 als Gruppentest, dem BLT 1-2 als Einzeltest und der Wiener Leseprobe I als Einzeltest und den 3 Untertests

des HAWIK RD, ZN, ZST 64 Pbn, 33 Jungen und 31 Mädchen, als Schulkinder ausgefiltert, welche als "im Lesetest und in der Leseprobe und im Rechtschreibtest mindestens schwache Test-Leistungen zeigende Schulkinder" in Erscheinung getreten sind. Lrs Schulkinder treten im Lesetest BLT 1-2 mit mindestens schwachen Leistungen bezüglich der Lesefehler * (nach Normen für das letzte Quartal des 2. Schuljahres : PR$\leqq$21), in der Wiener Leseprobe I dadurch in Erscheinung, daß sie in der Regel länger als 3 Minuten zum Erlesen von 75 Testwörtern benötigen und zudem durch die Häufigkeit der Lesefehler auffallen. Im Rechtschreibtest DRT 2 zeigen lrs Schulkinder versagende Test-Leistungen mit einem PR$\leqq$5. Lrs Schulkinder treten mit Test-Leistungen im Gruppenintelligenztest BT 2-3 von $\geqq$91 zu Tage. In den HAWIK-Untertests Rechnerisches Denken (RD), Zahlennachsprechen (ZN), Zahlen-Symbol-Test (ZST) erlangen lrs Schulkinder Test-Leistungen von $\geqq$7 WP **. Durch Elternbefragung erfahre ich den derzeitig ausgeübten Beruf des Vaters und den der Mutter. Nach dem, den sozioökonomischen Status der Familie vermutlich bestimmenden, Beruf des Vaters oder der Mutter erfolgt in Anwendung der Schichteneinteilung zur Schätzung des sozioökonomischen Status nach ERWIN K. SCHEUCH (1961, auch S. 98) in Adaption von HOLGER H. PROBST (1973), der noch Obere Mittelschicht (OMS) von Mittlerer Mittelschicht (MMS) und von Unterer Mittelschicht (UMS) unterscheidet und diese trennt von OUS (Oberer Unterschicht) samt UUS (Unterer Unterschicht). Ich unterscheide lediglich Mittelschicht MS und Arbeiterschicht AS in ganz grober Weise, da es mir nur um das Vermeiden einer groben Inkongruenz ungleicher Lebensräume bei zum Vergleich geeigneten Paaren von Pbn geht. So zähle ich zur MS = akademische freie Berufe (Arzt, Anwalt), = nicht-

---

* Als »Versagen« bezeichnet NIEMEYER (1976, S. 10) eine Test-Leistung »Lesegenauigkeit ("Lesefehler")« im BLT 1-2 gemäß Normen für das letzte Viertel des 2. Schuljahres mit PR$\leqq$5; PR=6 bis PR=12 umschreibt er als »sehr schwachen Leistungsbereich« ; »schwache Leistung« sei gekennzeichnet durch Test-Leistungen mit PR=15 bis PR=21.

** Die Standardabweichung vom Mittelwert $\bar{X}$=10 WP beträgt s=3 WP.

-akademische freie Berufe (Makler, Steuerhelfer), = größere Selbständige in Handel und Gewerbe, = große Landwirte, = leitende Angestellte (Prokurist, Direktor), = höhere Beamte (ab Regierungsrat, Studienrat); = mittlere Selbständige in Handel und Gewerbe (mittlere Landwirte und Unternehmer), = gehobene Angestellte und Beamte (Werkmeister, Kanzleivorsteher, Sachbearbeiter, MTA), = mittlere Angestellte und Beamte (Kontorist, Laborant, Sekretärin, mittlere Verwaltungsangestellte); = kleinere Selbständige in Handel und Gewerbe (Einzelhändler, selbständige Handwerker, Fleischermeister), = einfache Beamte und Angestellte (bis incl. Assistent, Verkäufer, Fernsprechangestellte (nach PROBST 1973, S. 319). Zur AS zähle ich »= Angestellte und Beamte mit eindeutig manueller Tätigkeit (Busfahrer), = Facharbeiter; gelernte, unselbständige Handwerker; = angelernte Arbeiter (Kraftfahrer), = ungelernte Arbeiter, Hilfs-, Land-, Forstarbeiter« (PROBST 1973, S. 319). (Unlösbar ist für mich trotz der Elternbefragung das Problem des Herausfindens wirklicher Facharbeiter geblieben; ich habe die Angaben der Eltern aber akzeptiert.) Nicht allzuweit, so scheint mir, ist die Verteilung der Schichtzugehörigkeit gemäß des sozioökonomischen Status MS und AS der 55 Waldecker 1rs Schulkinder von der Verteilung der Schichtzugehörigkeit zur MS, zur AS im ehemaligen Landkreis Waldeck (allerdings nur beschrieben für die männlichen Erwerbstätigen) entfernt.

Tabelle 16 : Anteil an der sog. MS und an der sog. AS in der Waldecker Stichprobe von 1rs Schulkindern im Vergleich mit den Anteilen an MS und AS innerhalb der Population der männlichen Waldecker Erwerbstätigen

	Waldecker Stichprobe von 1rs Schulkindern N=55	Männliche Erwerbstätige (1970) N=23.466 (nach MARGARET KRAJEK/UTE RIEMENSCHNEIDER 1973, S. 20, S. 21)
Anteil an der sog. Mittelschicht MS	41,82%	49,51%

Fortsetzung der Tabelle 16 :

Anteil an der sog. Arbeiter-schicht AS	58,18%	50,49%

3.4.2.2 Zusammenstellung der Kontroll-Gruppe

13 Waldecker Schulklassen werden mit dem DRT 2 und dem BT 2-3 getestet. Die erfaßten Test-Leistungen im Rechtschreiben und im Intelligenztest von 437 Zweitkläßlern im letzten Viertel des Schuljahres 1972/73 reichen noch nicht aus, 64 zum Paarvergleich geeignete Pbn der Kontroll-Gruppe zuzuweisen. In die Kontroll-Gruppe werden nur solche Schulkinder aufgenommen, die wirklich Partner eines Paares sind. Lediglich in der Test-Leistung im Lesetest BLT 1-2 bezüglich der sogenannten Lesegenauigkeit erreicht das Kontroll-Schulkind einen PR$\geq$29, während das lrs Schulkind eine mindestens schwache Test-Leistung bezüglich der Lesegenauigkeit (PR$\leq$21) erbringt. In der Wiener Leseprobe I benötigt das Schulkind der Kontroll-Gruppe in der Regel weniger als 3 Minuten zum Erlesen der 75 Testwörter; die Häufigkeit der Lesefehler ist gering. Und im DRT 2 tritt das Kontroll-Schulkind mit einem PR$\geq$36/50 in Erscheinung, es hat allerhöchstens 13 Fehler im Rechtschreibtest, während das lrs Schulkind nur mit versagender Test-Leistung, mit einem PR$\leq$5, zu Tage tritt. In den HAWIK-Untertests RD, ZN, ZST erreichen Schulkinder der Kontroll-Gruppe Test-Leistungen von $\geq$7 WP.

Mit seinem lrs Partner stimmt das Kontroll-Schulkind mit nachfolgend genannter Toleranz mehr oder weniger genau dekkungsgleich überein, bezüglich Geschlecht genau, bezüglich Testalter genau oder mit maximal $\pm$ 5 Monaten Toleranz, bezüglich Schulbesuchsdauer genau, bezüglich Schultyp und Größe des Wohnortes genau, bezüglich des sogenannten grob gerasterten sozioökonomischen Status der Familie genau, bezüglich der Test-Leistung im Intelligenztest BT 2-3 genau oder mit maximal $\pm$ 5 IQ-Punkten Toleranz.

3.4.3 Statistische Verfahren

Folgende Abkürzungen verwende ich * :

α	Risiko 1. Art (Irrtumswahrscheinlichkeit bei Zurückweisung der Nullhypothese; in Anteilen von 1)
df	Freiheitsgrade
F	Statistische Prüfgröße zum Vergleich von Streuungen, hier, zweier Stichproben zweier Populationen
N	Umfang einer Stichprobe
P	Zufallswahrscheinlichkeit (in %)
r	hier : Produkt-Moment-Korrelationskoeffizient als Ausdruck des Zusammenhanges zweier Merkmale ein und derselben Stichprobe
R	(= range) Streuungsbreite
s	Standardabweichung einer Stichprobe
s^2	Varianz einer Stichprobe
$\sigma_{Diff.}$	Stichprobenfehler der Differenz der Mittelwerte zweier Stichproben einer Population bzw. zweier Populationen
t	Statistische Prüfgröße, hier, für den Vergleich von Stichprobenmittelwerten
$\bar{X}$	Arithmetisches Mittel eines Datenkollektivs
χ^2	Statistische Prüfgröße zum Vergleich von Verteilungen, hier zur Prüfung der Normalverteilungshypothese,

---

* nach TENT 1969, S. 13-14; sowie nach TENT : Behandlung pädagogisch-psychologischer Probleme mit ausgewählten Hilfsmitteln der Statistik II (Übung im ehemaligen Fachbereich Gesellschaftswissenschaften der Philipps-Universität Marburg a.d.L. im Sommer-Semester 1971); sowie nach TENT : Übung zur Sonderpädagogischen Psychologie (im ehemaligen Fachbereich Gesellschaftswissenschaften der Philipps-Universität Marburg a.d.L. im Sommer-Semester 1971); sowie nach TENT : Sonderpädagogische Forschung : Übung für Fortgeschrittene (im ehemaligen Fachbereich Gesellschaftswissenschaften der Philipps-Universität Marburg a.d.L. im Winter-Semester 1971/72).

Mit einer Tischrechenmaschine und einem Taschenrechner berechne ich alle statistischen Kennwerte manuell. Unter der Annahme, die beiden organisierten, unabhängigen Stichproben (1rs Gruppe und parallelisierte Kontroll-Gruppe) entstammten bezüglich des gemessenen Merkmals normal verteilter (verteilten) Population(en), verwende ich den t-Test nach GOSSET, genannt STUDENT, zur Prüfung der Mittelwertsdifferenz. »Das Vorhandensein oder Nichtvorhandensein eines Effektes der unabhängigen Variablen [Merkmale] auf die gemessene oder "abhängige Variable" soll beobachtet werden« (ERICH MITTENECKER [8]1970, S. 58). Ich unterstelle, auch die abhängige Variable sei in der Grundgesamtheit normal verteilt. (»Tatsächlich wurde gefunden, daß sich die Differenzen ... zwischen den Mittelwerten zweier Zufallsstichproben einer Population normal verteilen ...« (MITTENECKER 1970, S. 59).) Bestehen bei der (auch graphischen) Prüfung der empirischen Gruppenunterschiede Bedenken bezüglich der Annahme der Normalverteilungshypothese, so wende ich die Methode »Chi-Square for best fitting«, den »χ^2-Test für "gute Anpassung"« (GUSTAV A. LIENERT [3]1969, S. 173), an. Nach Prüfung der Homogenität der beiden Merkmale mit Hilfe des F-Tests von R. A. FISHER, die durch identische Varianzen kenntlich wird, verfahre ich so, als ob die beiden Populationen, aus welchen die beiden Stichproben stammen, einen identischen Mittelwert haben, als ob »es sich überhaupt um eine Population mit den Parametern μ und σ handele, von der wir zwei Stichproben vor uns haben« (MITTENECKER 1970, S. 65). Den Stichprobenfehler der Differenz der Mittelwerte zweier Stichproben einer Population berechne ich nach der Formel

$$\text{»}\sigma_{\text{Diff.}} = \sqrt{\frac{\Sigma x_L^2 + \Sigma x_K^2}{N_L + N_K - 2}\left(\frac{1}{N_L} + \frac{1}{N_K}\right)}$$

(nach MITTENECKER 1970, S. 60). Die ermittelte Abweichung wird in Einheiten der t-Verteilung dargestellt. Da die Richtung der Abweichung durch die Arbeitshypothesen nicht vorausgesagt ist, verwende ich den t-Test mit zweiseitiger Fragestellung nach GÜNTER CLAUSS / HEINZ EBNER (1972, S. 181-184). Einen »t-Wert, der einer Irrtumswahrscheinlichkeit $P \leqq 5\%$ entspricht,« (LIENERT 1969, S. 281) erachte ich als "signifikant". Die Irrtumswahrscheinlichkeit habe ich wegen des Pilotstudien-Charakters der Untersuchung mit $\alpha \leqq 0{,}05$ angesetzt. t-Werte mit Irr-

tumswahrscheinlichkeit für zweiseitige Fragestellung lese ich aus "Tafel 3" bei CLAUSS/EBNER (1972, S. 338) ab und interpoliere, falls notwendig. Muß angesichts $P_F<2\%$ (bei zweiseitiger Fragestellung) angenommen werden, daß die Varianzen der beiden normal verteilten Stichproben mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht Stichproben mit einem gemeinsamen Parameter entstammen, »daß die Varianzen der beiden Gruppen heterogen sind,« (MITTENECKER 1970, S. 65) dann berechne ich $\sigma_{Diff.}$ nach folgender Formel

$$\text{» } \sigma_{Diff.} \cong \sqrt{\frac{s_L^2}{N_L} + \frac{s_K^2}{N_K}} \text{ « (nach MITTENECKER 1970, S. 65).}$$

Die Berechnung der geschätzten Varianz (= Durchschnitt der Quadrate der Abweichungen aller Maßzahlen vom arithmetischen Mittel in praktisch bias-freier Schätzung) nehme ich, wie folgt, (nach MITTENECKER 1970, S. 55) vor :

$$\text{» } \tilde{s}^2 = \text{gesch. } \sigma^2 = \frac{\Sigma(X - \bar{X})^2}{N - 1} \text{ « .}$$

Die Varianz, bzw. die Quadratwurzel aus der Varianz, die Standardabweichung s, ist Kennwert der Stichprobe und gibt Auskunft über die Stichprobenverteilung des arithmetischen Mittels einer Stichprobe; sie dient dem Schluß vom arithmetischen Mittel der Stichprobe auf den entsprechenden Parameter der Population.

Vertrauensgrenzen gebe ich mit 99% Sicherheit gemäß Anzahl der Freiheitsgrade an. ($t_{0,01;df;zweiseitig}$).

Signifikant nenne ich in Anlehnung an Interpretationsweisen von CLAUSS/EBNER , LIENERT , MITTENECKER , TENT (siehe Fußnote von Seite 105) Aussagen, denen eine statistische Sicherheit von 95% zugrunde liegt; signifikante Zusammenhänge sind auch auf dem 1-Prozent-Niveau der Verläßlichkeit gesichert. Zusammenhänge, welche auf dem 1-Promille-Niveau gesichert sind, interpretiere ich als hochsignifikant.

Die Wechselbeziehungen zweier quantitativer Merkmale einer Stichprobe, welche normal verteilt sind, berechne ich unter direkter Verwendung der Maßzahlpaare (nach MITTENECKER 1970, S. 106) mit der Formel

$$\text{» } r = \frac{N\Sigma XY - \Sigma X \Sigma Y}{\sqrt{[N\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2]\ [N\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2]}} \text{ « (MITTENECKER 1970, S. 106).}$$

3.4.4 Timing des Untersuchungsablaufes

Der unter 3.4 auf Seite 94 skizzierte Zeitplan der Erhebungen zur Hauptuntersuchung soll hier, genauso wie dies mit dem Zeitplan der Erhebungen zur Vorstudie (siehe Seite 71) geschehen ist, in einer Übersicht beschrieben werden.

Übersicht 2 : Zeitplan der Erhebungen der empirischen Daten der Hauptuntersuchung von 1973 bis 1974

Letztes Quartal des 2. Schuljahres 1972/73		Erstes Halbjahr des 3. Schuljahres						
		Erstes Quartal des Schuljahres 1973/74		Zweites Quartal des Schuljahres 1973/74			Drittes Quartal des Schuljahres 1973/74	
April 1973	Mai 1973	Juni 1973	Aug. 1973	Sept. 1973	Okt. 1973	Nov. 1973	Dez. 1973	Jan. 1974	Febr. 1974	März 1974	April 1974
Diagnostischer Rechtschreibtest DRT 2 - Leistungstest für 2. Klassen											
Bildertest 2-3 BT 2-3 - Intelligenztest für 2. und 3. Klassen											
Bremer Lesetest für 1. und 2. Klassen (BLT 1-2) + + Wiener Leseprobe I + Untertests RD, ZN, ZST des HAWIK											
Innerhalb von 3 Monaten nach dem Intelligenztest absolviert jeder Pb den Teiltest Wortschatz des AST 2 + den Untertest Wortschatz-Test des HAWIK + den Bilderwortschatztest aus der PMA-Testbatterie.											
In einem Zeitraum von bis zu 3 Monaten nach dem Intelligenztest wird jeder Pb nach dem Bremer Lautdiskriminationstest (BLDT) + nach der Lautagnosieprüfung zu einer standardisierten Sprechsituation gebeten; anläßlich der Sprechsituation "Vom Baum zum Tisch" erfolgt die Tonbandaufnahme.											

3.4.5 Unabhängige Variablen

6 unabhängige Merkmale habe ich bezüglich ihres Ausprägungsgrades parallelisiert in der Weise, daß einem jeden lrs Schulkind ein, bezüglich seiner jeweiligen Merkmalsausprägung, fast deckungsgleicher Partner aus der Kontroll-Gruppe gegenübersteht. Parallelisiert ist das Merkmal Geschlecht, Schulbesuchsdauer, Schultyp und Größe des Wohnortes sowie unterstellter sozioökonomischer Status der Familie des Pb. Unter Einbeziehen der auf Seite 104 genannten Toleranz im Testalter und der genannten Toleranz in der Test-Leistung in einem Intelligenztest habe ich eine weitestgehend dekkungsgleiche, paarweise Zuordnung des Merkmals Testalter und des Merkmals Test-Leistung im Intelligenztest BT 2-3 erreicht.

Tabelle 17 : Anzahl der Jungen und Mädchen in den beiden Gruppen und in den Untergruppen der Hauptuntersuchung von 1973 bis 1974

	Lrs Gruppe	Kontroll-Gruppe
Gesamt	64	64
Jungen	33	33
Mädchen	31	31
Gesamt AS	38	38
Jungen AS	18	18
Mädchen AS	20	20
Gesamt MS	26	26
Jungen MS	15	15
Mädchen MS	11	11

Abbildung 3 : Testalter der Pbn in der Hauptuntersuchung

siehe Seite 110.

Abbildung 4 : Testalter der Pbn in der Hauptuntersuchung

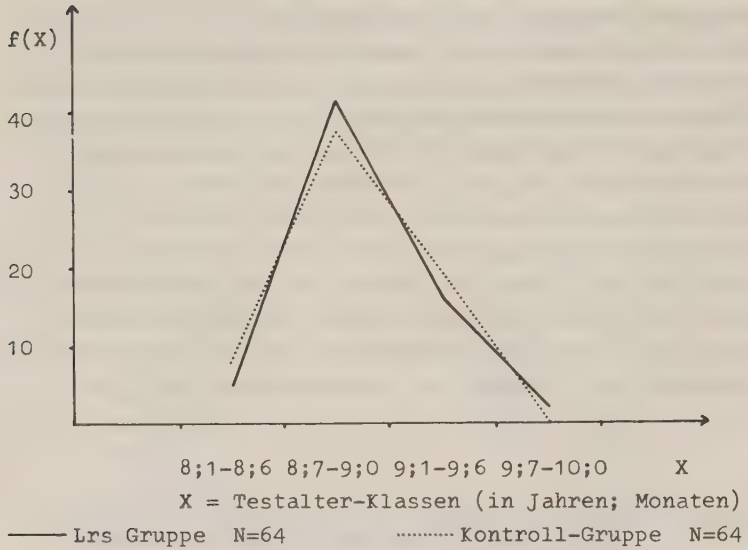


Tabelle 18 : Durchschnittliches Testalter (am 01.02.74) in Jahren; Monaten * in den beiden Gruppen der Hauptuntersuchung

	Lrs Gruppe N=64	Kontroll-Gruppe N=64
Mittelwert $\bar{X}$	8;11	8;11
Varianz s^2	13,48 [Monate]	10,69 [Monate]
Standardabweichung s	3,67 [Monate]	3,27 [Monate]
Streubereich	8;2-9;7	8;3-9;5
Streuungsbreite R	1;5	1;2
Vertrauensgrenzen $\bar{X} \pm 2{,}66\,\sigma_{\bar{X}}$ mit 99% Sicherheit	$8;11 \pm 1$ zwischen 8;10 und 9;0	$8;11 \pm 1$ zwischen 8;10 und 9;0
(Mittelwert $\bar{X}$	106,63 [Monate]	106,61 [Monate])

* 16 und mehr Tage sind zu 1 Monat aufgerundet worden.

Tabelle 19 : Angaben zur Schulbesuchsdauer in den beiden Gruppen der Hauptuntersuchung

	Lrs Gruppe N=64	Kontroll-Gruppe N=64
Anzahl der Schulkinder im 3. Schulbesuchsjahr	64	64
Anzahl der gemäß dem Hessischen Schulpflichtgesetz vom 30. Mai 1969 normal oder vorzeitig eingeschulten Schulkinder	64	64
Anzahl der zurückgestellten Schulkinder	0	0
Anzahl der Repetenten	0	0

Tabelle 20 : Angaben zum Schultyp und zum Wohnort (= Schulort) der 64 Paare, bestehend aus 64 lrs Schulkindern und deren 64 Partnern aus der Kontroll-Gruppe, in der Hauptuntersuchung

N=128 (das sind = 64 Paare)

Anzahl der Paare, deren Partner ihr 3. Schuljahr in der Kombination von 2 bzw. 3 Grundschuljahrgängen an wenig gegliederten Grundschulen/Grund- und Hauptschulen in Eppe/Freienhagen/Mühlhausen/ /Neukirchen/Nieder-Ense/Rhena im ehemaligen Landkreis Waldeck verbringen,	7
Anzahl der Paare, deren Partner das 3. Schuljahr an Grundschulen und an wenig gegliederten Grund- und Hauptschulen in Arolsen/Bad Wildungen/Braunau /Korbach/Landau/Usseln im ehemaligen Landkreis Waldeck sowie in Gräfenhausen, Landkreis Darmstadt sowie in Haiger, Dillkreis, besuchen,	19
Anzahl der Paare, deren Partner im 3. Schuljahr an Grund- und Hauptschulen/Mittelpunktschulen in Adorf/Edertal/Korbach (Am Westwall)/Sachsenhausen /Volkmarsen/Willingen im ehemaligen Landkreis Waldeck sowie in Erzhausen, Landkreis Darmstadt sind,	33
Anzahl der Paare, deren Partner ein 3. Schuljahr an Grund-, Haupt- und Realschulen in Bad Wildungen/Korbach im ehemaligen Landkreis Waldeck absolvieren,	5

Tabelle 21 : Parallelisierung der beiden Stichproben der Hauptuntersuchung bezüglich des unterstellten sozioökonomischen Status der Familie des Pb

Lrs Gruppe			Kontroll-Gruppe		
Proband Nr.	Vaterberuf / Mutterberuf , der den Schluß auf den sozioökonomischen Status der Familie zuläßt,		Proband Nr.	Vaterberuf / Mutterberuf , der den Schluß auf den sozioökonomischen Status der Familie zuläßt,	
1	Fliesenlegermeister, selbständig (Geschäftsinhaber), / Halbtags--Frisöse, Hausfrau	MS	1	Metzgermeister, selbständig (Geschäftsinhaber), / Mithilfe im Geschäft, Hausfrau	MS
2	Buchhalter / Nachtschwester, Hausfrau	MS	2	Post-Oberinspektor / Hausfrau	MS
3	Landwirt / Mithilfe im Betrieb, Hausfrau	MS	3	Landwirt / Mithilfe im Betrieb, Hauswirtschaftsmeisterin	MS
4	Landwirt / Mithilfe im Betrieb, Hausfrau	MS	4	Landwirt / Mithilfe im Betrieb, Hausfrau	MS
5	Schreinermeister, selbständig (Geschäftsinhaber), / Mithilfe im Geschäft, Hausfrau	MS	5	Ingenieur, selbständig (Geschäftsinhaber), / Hausfrau	MS
6	Schlossermeister, selbständig (Geschäftsinhaber), / Hausfrau	MS	6	Ingenieur, selbständig (Geschäftsinhaber), / Hausfrau	MS
7	Sparkassen-Angestellter / Hausfrau	MS	7	Steuer-Hauptsekretär / Hausfrau	MS
8	Bäckermeister, selbständig (Geschäftsinhaber), / Mithilfe im Geschäft, Hausfrau	MS	8	Maschinenbau-Unternehmer / Angestellte im Betrieb, Hausfrau	MS

Fortsetzung der Tabelle 21 :

9	Fabrikarbeiter / Kioskinhaberin, Hausfrau	MS
10	Kaufmann, angestellt, / Nachtschwester, Hausfrau	MS
11	Bäckermeister, selbständig (Geschäftsinhaber), / Mithilfe im Geschäft, Hausfrau	MS
12	Landwirt / Mithilfe im Betrieb, Hausfrau	MS
13	Gastwirt, selbständig (Betriebsinhaber), Landwirt / Mithilfe in den Betrieben, Hausfrau	MS
14	Landwirt / Mithilfe im Betrieb, Hausfrau	MS
15	Stiefvater : Maurerpolier / Kaufmännische Angestellte, Hausfrau	MS
16	Gastwirt, selbständig (Betriebsinhaber), Landwirt / Mithilfe im Betrieb, Hausfrau	MS
17	Kaufmann, selbständig (Unternehmer),/ Hausfrau	MS
18	Landwirt / Mithilfe im Betrieb, Hausfrau	MS

9	Schmiedemeister, selbständig (Geschäftsinhaber), / Fotografin, selbständig (Geschäftsinhaberin), Hausfrau	MS
10	Kaufmännischer Angestellter / Fußpflegerin, selbständig (Geschäftsinhaberin), Hausfrau	MS
11	Bäckermeister, selbständig (Geschäftsinhaber), / Mithilfe im Geschäft, Hausfrau	MS
12	Landwirt / Mithilfe im Betrieb, Hausfrau	MS
13	Gastwirt, selbständig (Betriebsinhaber), / Mithilfe im Betrieb, Hausfrau	MS
14	Landwirt / Mithilfe im Betrieb, Hausfrau	MS
15	Fabrikarbeiter / Kindergartenleiterin, Hausfrau	MS
16	Praktischer Arzt / Hausfrau	MS
17	Kaufmann, selbständig (Unternehmer), / Hausfrau	MS
18	Landwirt / Mithilfe im Betrieb, Hausfrau	MS

Fortsetzung der Tabelle 21 :

19	Landwirt / Mithilfe im Betrieb, Hausfrau	MS
20	Landwirt / Mithilfe im Betrieb, Hausfrau	MS
21	Dachdeckermeister, selbständig (Unternehmer), / Hausfrau	MS
22	Tiefbau-Unternehmer / Hausfrau	MS
23	Landwirt / Mithilfe im Betrieb, Hausfrau	MS
24	geschieden, kein Sorgerecht / Krankenschwester, Pflegerin, Hausfrau	MS
25	Angestellter Verbandsprüfer / / Hausfrau	MS
26	Hausschlachter, selbständig, / / Hausfrau	MS
27	Fabrikarbeiter / Putzhilfe, Hausfrau	AS
28	Lagerarbeiter / Putzhilfe, Hausfrau	AS
29	verstorben / Hausfrau	AS
30	Maurer / Hausfrau	AS

19	Landwirt / Mithilfe im Betrieb, Hausfrau	MS
20	Landwirt / Mithilfe im Betrieb, Hausfrau	MS
21	Kaufmann, selbständig (Geschäftsinhaber), / Mithilfe im Geschäft, Hausfrau	MS
22	Vertreter, selbständig, / Teilzeit--Kaufmännische Angestellte, Hausfrau	MS
23	Landwirt / Mithilfe im Betrieb, Hausfrau	MS
24	Technischer Angestellter / / Stationsschwester, Hausfrau	MS
25	Oberstudienrat / Hausfrau	MS
26	Maurer / Krankenschwester, Hausfrau	MS
27	Fabrikarbeiter / Hausfrau	AS
28	Fabrikarbeiter / Hausfrau	AS
29	geschieden, kein Sorgerecht / / Hausfrau	AS
30	Elektriker / Hausfrau	AS

Fortsetzung der Tabelle 21 :

31	Maurer / Hausfrau	AS
32	Fabrikarbeiter / Putzhilfe, Hausfrau	AS
33	Pb = außereheliches Kind / Großmutter : Haushälterin	AS
34	Hochbauarbeiter / Hausfrau	AS
35	Fernfahrer / Hausfrau	AS
36	Tiefbauarbeiter / Hausfrau	AS
37	Stiefvater : Fabrikarbeiter / / Hausfrau	AS
38	Bäcker / Hausfrau	AS
39	Maurer / Hausfrau	AS
40	Schlosser / Hausfrau	AS
41	Maurer / Putzfrau (Vollzeitbeschäftigung), Hausfrau	AS
42	Maurer / Hausfrau	AS
43	Fabrikarbeiter / Verkäuferin, Hausfrau	AS
44	Sägewerksarbeiter / Hausfrau	AS

31	Kraftfahrzeug-Schlosser / Putzhilfe, Hausfrau	AS
32	Elektriker / Hausfrau	AS
33	Stiefvater : Frisör / Hausfrau	AS
34	Elektriker / Hausfrau	AS
35	Fabrikarbeiter / Hausfrau	AS
36	Fabrikarbeiter / Hausfrau	AS
37	Fabrikarbeiter / Hausfrau	AS
38	Kraftfahrer / Hausfrau	AS
39	Fabrikarbeiter / Verkaufshilfe, Hausfrau	AS
40	Fabrikarbeiter (landwirtschaftlicher Nebenerwerbsbetrieb) / Mithilfe im Nebenerwerbsbetrieb, Hausfrau	AS
41	Gipsgrubenarbeiter (landw. Nebenerwerbsb.) / Mithilfe im l. N., Hausfrau	AS
42	Fabrikarbeiter / Hausfrau	AS
43	Maurer / Briefträgerin, Hausfrau	AS
44	Fernfahrer / Hausfrau	AS

Fortsetzung der Tabelle 21 :

45	Maurer / Hausfrau	AS
46	Maurer / Hausfrau	AS
47	Gemeindearbeiter / Arbeiterin, Hausfrau	AS
48	Fabrikarbeiter / Hausfrau	AS
49	Fabrikarbeiter / Hausfrau	AS
50	Maurer / Hausfrau	AS
51	Kellner / Putzhilfe, Hausfrau	AS
52	Fabrikarbeiter / Hausfrau	AS
53	Kraftfahrer / Hausfrau	AS
54	Fabrikarbeiter / Hausfrau	AS
55	Fabrikarbeiter / Putzfrau (Vollzeitbeschäftigung), Hausfrau	AS
56	Kraftfahrer / Putzhilfe, Hausfrau	AS
57	Dachdecker / Putzfrau (Vollzeitbeschäftigung), Hausfrau	AS
58	Elektro-Monteur / Hausfrau	AS
59	Bau-Schlosser / Hausfrau	AS
60	Fabrikarbeiter / Hausfrau	AS

45	Fabrikarbeiter / Putzhilfe, Hausfrau	AS
46	Zimmermann (landw. Nebenerw.b.) / / Mithilfe im l.N., Hausfrau	AS
47	Fabrikarbeiter / Hausfrau	AS
48	Vermessungsgehilfe / Hausfrau	AS
49	Fabrikarbeiter / Hausfrau	AS
50	Fabrikarbeiter / Hausfrau	AS
51	Kraftfahrer / Hausfrau	AS
52	Maurer / Hausfrau	AS
53	Straßenwärter / Hausfrau	AS
54	Fabrikarbeiter / Hausfrau	AS
55	Holzfacharbeiter / Hausfrau	AS
56	Orthopädie-Mechaniker / Teilzeit--Beiköchin, Hausfrau	AS
57	Rundfunk- u. Fernseh-Techniker / Verkaufshilfe, Hausfrau	AS
58	Vermessungsgehilfe / Verkaufshilfe, Hausfrau	AS
59	Kraftfahrer / Putzhilfe, Hausfrau	AS
60	Schlosser / Hausfrau	AS

Fortsetzung der Tabelle 21 :

61	Großvater : Bundesbahnarbeiter / / Großmutter : Arbeiterin, Hausfrau	AS	61	Steinbrucharbeiter (landw. Nebenerwerbsbetrieb) / Mithilfe im l.w. Nebenerwerbsbetrieb, Hausfrau	AS
62	Städtischer Arbeiter / verstorben	AS	62	Fabrikarbeiter / Putzhilfe, Hausfrau	AS
63	Kraftfahrer / Verkaufshilfe, Hausfrau	AS	63	Briefträger (Post-Hauptschaffner) / Hausfrau	AS
64	Heizungs-Monteur / Verkaufshilfe, Hausfrau	AS	64	Fabrikarbeiter / Hausfrau	AS

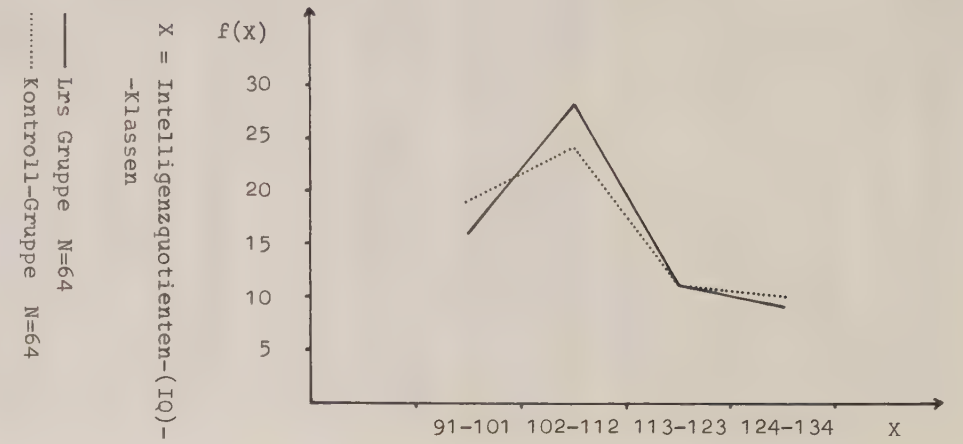


Abbildung 5 : Intelligenzquotienten der Pbn in der Hauptuntersuchung

Tabelle 22 : Durchschnittliche Intelligenztest-Leistung der Pbn der Hauptuntersuchung im BT 2-3, als IQ bezeichnet,

	Lrs Gruppe N=64	Kontroll-Gruppe N=64
Mittelwert $\bar{X}$	108,95	108,78
Varianz s^2	123,19	130,55
Standardabweichung s	11,1	11,43
Streubereich	91-133	91-132
Streuungsbreite R	42	41
Vertrauensgrenzen $\bar{X} \pm 2{,}66\,\sigma_{\bar{X}}$ mit 99% Sicherheit	$108{,}95 \pm 3{,}7$ zwischen 105,25 und 112,65	$108{,}78 \pm 3{,}8$ zwischen 104,98 und 112,58

Bezüglich ihrer Test-Leistungen "Lesezeit in der Wiener Leseprobe I" treten die lrs Schulkinder mit deutlich längeren Lesezeiten hervor; die Kontroll-Gruppe insgesamt zeigt eine deutlich kürzere durchschnittliche Lesezeit.

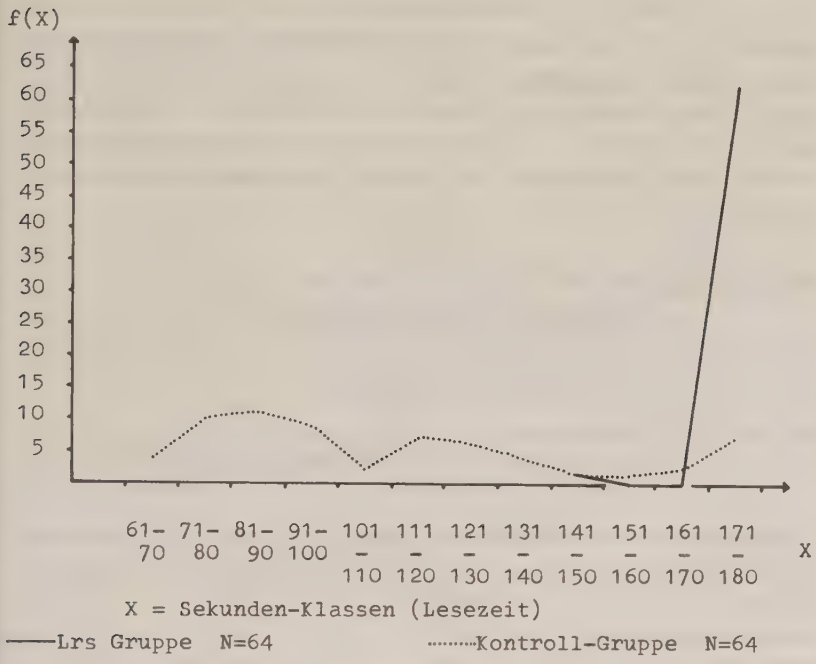
Tabelle 23 : Durchschnittliche Lesezeit der Pbn der Hauptuntersuchung in der Wiener Leseprobe I in Sekunden

	Lrs Gruppe N=64	Kontroll-Gruppe N=64
Mittelwert $\bar{X}$	179,42	109,41
Varianz s^2	21,39	1204,31
Standardabweichung s	4,63	34,7
Streubereich	143-180	61-180
Streuungsbreite R	37	119
Vertrauensgrenzen $\bar{X} \pm 2{,}66\,\sigma_{\bar{X}}$ mit 99% Sicherheit	$179{,}42 \pm 1{,}54$ zwischen 177,88 und 180,96	$109{,}41 \pm 11{,}54$ zwischen 97,87 und 120,95

Die Normalverteilungshypothese muß nach dem »χ^2-Test für "gute Anpassung"« (LIENERT 1969, S. 173) sowohl im Falle der

lrs Gruppe bei einem Wahrscheinlichkeitsniveau P<1% als auch im Falle der Kontroll-Gruppe bei einem P<0,1% verworfen werden : χ^2_L=6,74 , bei df=1 : P<1% ; χ^2_K=38,46 , df=1 : : P<0,1%.

Abbildung 6 : Lesezeit der Pbn in der Wiener Leseprobe I in der Hauptuntersuchung



Bezüglich der Test-Leistung "Anzahl der gelesenen Wörter in der Wiener Leseprobe I (Zeitlimit 3 Minuten)" zeigt die lrs Gruppe erwartungsgemäß mit $\bar{X}_L$=60,41 einen deutlich geringeren Mittelwert als die Kontroll-Gruppe mit $\bar{X}_K$=74,7. Der Standardabweichung s_L=15,84 steht s_K=1,93 gegenüber. Der χ^2--Test für "gute Anpassung" besagt : Die Normalverteilungshypothese muß im Falle beider Stichproben verworfen werden : χ^2_L=30,74, df=1 : P<0,1% ; χ^2_K=25,6 , df=1 : P<0,1%.

Die lrs Gruppe tritt im Vergleich mit der Kontroll-Gruppe bezüglich der Test-Leistung "Anzahl der falsch gelesenen

Wörter in der Wiener Leseprobe I (Zeitlimit 3 Minuten)" mit überdeutlich höherem Mittelwert hervor : $\bar{X}_L$=18,44 , s_L=7,97; $\bar{X}_K$=4,33 , s_K=4,01. Während der χ^2-Test für "gute Anpassung" im Falle der lrs Gruppe die Normalverteilungshypothese beizubehalten empfiehlt, kann im Falle der Kontroll-Gruppe die Normalverteilungshypothese nicht aufrechterhalten werden : χ^2_L=10,01 , df=4 : P>5% ; χ^2_K=19,56 , df=2 : P<0,1% .

Der Mittelwert der Test-Leistungen "Anzahl der richtig gelesenen Wörter" dividiert durch "Anzahl der gelesenen Wörter in der Wiener Leseprobe I (Zeitlimit 3 Minuten)" ist bei Schulkindern der Kontroll-Gruppe deutlich höher als bei denen der lrs Gruppe. Lrs Schüler fallen durch ein bedeutend ungünstigeres Verhältnis der richtig gelesenen Wörter zu den insgesamt gelesenen Wörtern auf.

Tabelle 24 : Durchschnittlicher Quotient aus

$$\frac{\text{Anzahl der richtig gelesenen Wörter}}{\text{Anzahl der gelesenen Wörter}} \cdot 100$$

in der Wiener Leseprobe I (Zeitlimit 3 Minuten) in der Hauptuntersuchung

	Lrs Gruppe N=64	Kontroll-Gruppe N=64
Mittelwert $\bar{X}$	66,41	94,17
Varianz s^2	339,55	30,21
Standardabweichung s	18,43	5,5
Streubereich	21-88	80-100
Streuungsbreite R	67	20
Vertrauensgrenzen $\bar{X} \pm 2{,}66\,\sigma_{\bar{X}}$ mit 99% Sicherheit	$66{,}41 \pm 6{,}12$ zwischen 60,29 und 72,53	$94{,}17 \pm 1{,}84$ zwischen 92,33 und 96,01

Die Normalverteilungshypothese muß im Falle beider Stichproben verworfen werden : χ^2_L=10,57 bei df=2 : P<1% ; χ^2_K=6,8 bei df=1 : P<1% .

Wie erwartet unterscheiden sich die Test-Leistungen der

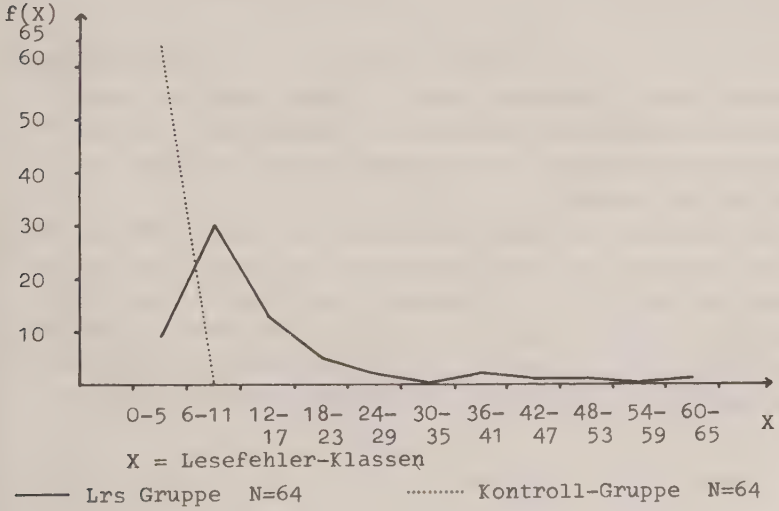
lrs Gruppe durch einen deutlich höheren Mittelwert der "Anzahl der Lesefehler im Bremer Lesetest für 1. und 2. Klassen" von denen der Kontroll-Gruppe.

Tabelle 25 : Durchschnittliche Anzahl der Lesefehler im BLT 1-2 in der Hauptuntersuchung

	Lrs Gruppe N=64	Kontroll-Gruppe N=64
Mittelwert $\bar{X}$	13,39	1,42
Varianz s^2	133,23	2,25
Standardabweichung s	11,54	1,5
Streubereich	3-60	0-4
Streuungsbreite R	57	4
Vertrauensgrenzen $\bar{X} \pm 2{,}66\, \sigma_{\bar{X}}$ mit 99% Sicherheit	$13{,}39 \pm 3{,}84$ zwischen 9,55 und 17,29	$1{,}42 \pm 0{,}51$ zwischen 0,49 und 1,51

Beide Verteilungen erscheinen nicht normal verteilt. In beiden Fällen muß die Normalverteilungshypothese verworfen werden : $\chi^2_L = 35{,}83$ bei df=3 P<0,1% ; $\chi^2_K = 20{,}01$ bei df=1 P<0,1%.

Abbildung 7 : Lesefehler der Pbn im BLT 1-2 in der Hauptuntersuchung



Nicht erwartungswidrig ist, daß sich lrs Schulkinder in ihren Test-Leistungen "Lesezeit im BLT 1-2 (in Sekunden)" durch einen ganz deutlich höheren Mittelwert von den Schulkindern der Kontroll-Gruppe unterscheiden.

Tabelle 26 : Durchschnittliche Lesezeit in Sekunden im BLT 1-2 in der Hauptuntersuchung

	Lrs Gruppe N=64	Kontroll-Gruppe N=64
Mittelwert $\bar{X}$	158,42	69,67
Varianz s^2	5437,07	258,13
Standardabweichung s	73,74	16,18
Streubereich	96-583	41-126
Streuungsbreite R	487	85
Vertrauensgrenzen $\bar{X}\pm 2{,}66\,\sigma_{\bar{X}}$ mit 99% Sicherheit	$158{,}42\pm 24{,}52$ zwischen 133,0 und 182,94	$69{,}67\pm 5{,}35$ zwischen 64,32 und 75,02

Die Überprüfung der Normalverteilungshypothese zeigt, im Falle der lrs Gruppe muß die Normalverteilungshypothese verworfen werden : $\chi^2_L=76{,}26$ bei df=2 P<0,1% , im Falle der Kontroll-Gruppe kann sie beibehalten werden : $\chi^2_K=1{,}25$ bei df=1 P>70% .

Es ist klar, daß sich beide Gruppen in den quantitativen Merkmal "Test-Leistungen im DRT 2" ganz erheblich unterscheiden müssen. Der Mittelwert der Fehleranzahl im DRT 2 ist erwartungsgemäß deutlich höher in der lrs Gruppe als in der Kontroll-Gruppe.

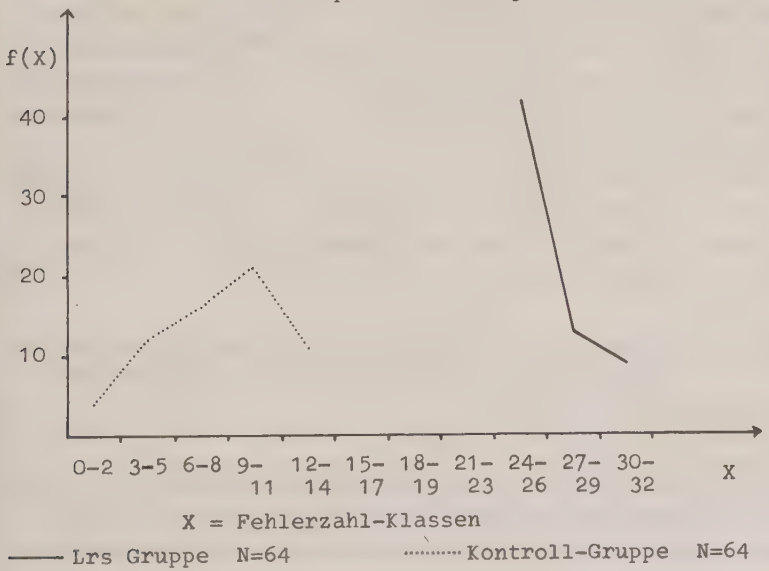
Ich habe bei der Zusammenstellung der Kontroll-Gruppe auch darauf geachtet, daß die Verteilung der "Anzahl der Rechtschreibfehler im DRT 2" insgesamt eine eingipfelige Kurve darstellt, welche ihren Gipfelpunkt nicht schon in den Fehlerzahl-Klassen 0-2 und 3-5 hat. (Abbildung 8 : Fehler der Pbn im DRT 2 in der Hauptuntersuchung siehe Seite 123.)

Tabelle 27 : Durchschnittliche Fehler im DRT 2
in der Hauptuntersuchung

	Lrs Gruppe N=64	Kontroll-Gruppe N=64
Mittelwert $\bar{X}$	27,11	7,97
Varianz s^2	3,15	12,11
Standardabweichung s	1,77	3,48
Streubereich	26-32	0-13
Streuungsbreite R	6	13
Vertrauensgrenzen $\bar{X} \pm 2{,}66\, \sigma_{\bar{X}}$ mit 99% Sicherheit	$27{,}11 \pm 0{,}59$ zwischen 26,52 und 27,7	$7{,}97 \pm 1{,}17$ zwischen 6,8 und 9,14

Nur im Falle der Kontroll-Gruppe kann die Normalverteilungshypothese als angenommen gelten : $\chi^2_K = 5{,}36$ bei df=3 P>10%; die Verteilung der Fehler im DRT 2 in der lrs Gruppe ist nicht mehr als normal verteilt zu interpretieren : $\chi^2_L = 34{,}63$ bei df=1 P<0,1% .

Abbildung 8 : Fehler der Pbn im DRT 2
in der Hauptuntersuchung



Als lrs Schulkind bezeichne ich den Schüler, der in den HAWIK-Untertests Rechnerisches Denken (RD), Zahlennachsprechen (ZN), Zahlen-Symbol-Test (ZST) jeweils wenigstens 7 Äquivalente Wertpunkte [$\bar{X}$=10 WP ; s=3 WP] erreicht. Ebenfalls jedes Kontroll-Schulkind absolviert die 3 Untertests des HAWIK jeweils mit wenigstens 7 Äquivalenten Wertpunkten. (Nach Angaben der Testautoren des HAWIK, hier nach PRIESTER, soll der Untertest RD »nicht formale mathematische Kenntnisse oder rechnerische Fertigkeiten prüfen, sondern vor allem geistige Wendigkeit (RAPAPORT) und die Befähigung zur konzentrierten Tätigkeit« (1958, S. 18). Im zusätzlichen Untertest ZN soll »die Aufmerksamkeit und Merkfähigkeit« geprüft werden. »Die geprüften Funktionen sind jedoch von dem allgemeinen Faktor ("g") mehr oder weniger unabhängig« (PRIESTER 1958, S. 20). »Die Geschwindigkeit und Genauigkeit dieser Assoziationen« von Symbolen (Figuren und Zahlen) mit anderen Symbolen (Zeichen) »gilt als Maßstab der intellektuellen Fähigkeit«, den der »Substitutionstest« ZST zu messen vorgibt. »Geprüft wird vor allem die visuell-motorische Koordination« (PRIESTER 1958, S. 18-19). - Die Korrelationen der 3 Untertests [Altersgruppe : Zehnjährige] mit den Verbal-Punkten, den Handlungs-Punkten, den Gesamt-Punkten des HAWIK sind mit $r<0,6$ in allen genannten Fällen als jeweils nur mäßig zu bezeichnen.) (Zur Testdurchführung des RD gilt es nachzutragen, daß ich als Versuchsleiter entgegen den Anweisungsausführungen mit allen Pbn die Aufgaben 13 bis 16 unisono gelesen habe, falls die Pbn im Testablauf über Aufgabe 12 hinausgelangt sind.)

In den Untertests RD, ZN, ZST des HAWIK ist beim Vergleich der jeweiligen Test-Leistungen zwischen lrs Gruppe und Kontroll-Gruppe bezüglich der jeweiligen Mittelwertsdifferenz kein signifikanter Unterschied zu vermerken.

Tabelle 28 : Durchschnittliche Äquivalente Wertpunkte in den HAWIK-Untertests RD, ZN, ZST in der Hauptuntersuchung

siehe Seite 125.

So mag in grober Weise belegt worden sein, daß beide Gruppen etwa kongruente Test-Leistungen erbringen und daß die lrs Gruppe nicht durch Minderleistungen im RD, ZN, ZST auffällt.

Tabelle 28 : Durchschnittliche Äquivalente Wertpunkte in den HAWIK-Untertests in der Hauptuntersuchung (N=64)

	RD		ZN		ZST	
	Lrs G	K-G	Lrs G	K-G	Lrs G	K-G
P>5% = nicht signifikant		P>10%		P>50%		P>25%
($t_{0,05;126;zweis.}$=1,98)		t=-1,29		t=-0,32		t=-1,06
Stichprobenfehler der Differenz der Mittelwerte zweier Stichproben einer Population		$\sigma_{Diff.}$=0,37		$\sigma_{Diff.}$=0,37		$\sigma_{Diff.}$=0,41
P_F>2% = Annahme homogener Varianz		P_F>2%		P_F>2%		P_F>2%
Varianzvergleich ($F_{0,02;63/63;zweis.}$=1,81)		F=1,39		F=1,28		F=1,04
Vertrauensgrenzen $\bar{X}\pm 2{,}66\,\sigma_{\bar{X}}$ mit 99% Sicherheit	10,86 ±0,76	zw. 10,1 und 11,62	11,34 ±0,64	zw. 10,7 und 11,98	10,36 ±0,74	zw. 9,62 und 11,1	10,48 ±0,65	zw. 9,83 und 11,13	11,73 ±0,77	zw. 10,96 und 12,5	12,17 ±0,79	zw. 11,38 und 12,96
Streuungsbreite R	9		9		10		8		10		12	
Streubereich	7-16		7-16		7-17		7-15		7-17		7-19	
Standardabweichung s	2,27		1,93		2,23		1,97		2,32		2,37	
Varianz s^2	5,17		3,72		4,96		3,87		5,37		5,6	
Mittelwert $\bar{X}$	10,86		11,34		10,36		10,48		11,73		12,17	

Schulkinder mit nachweisbaren Werkzeugstörungen habe ich in beiden Stichproben nicht vorgefunden. Sowohl Sehvermögen als auch Hörfähigkeit scheint, so zeigen es die beiden fast deckungsgleichen Verteilungen der Punktwerte (siehe Abbildung 10 auf Seite 128 und Abbildung 12 auf Seite 130), angesichts der gemessenen Ausprägungsmerkmale in beiden Gruppen weitestgehend identisch zu sein.
Nur zum Zwecke des Vergleichs habe ich für Sehschärfe so etwas wie einen Quasi-Gesamtvisus in Gestalt eines Punktwertes errechnet. Der zum Vergleich zwischen beiden Gruppen fabrizierte Punktwert für Sehschärfe ist die durchschnittliche Summe der Punktbewertungen des jeweils (noch) registrierten Visus für Ferne (rechtes (r) plus linkes (l) Auge) und für Nähe (rechtes plus linkes Auge). Die Punktbewertung im Sehtest mit dem RODENSTOCK Sehtestgerät R 5 für Kinder * kann der Abbildung 9 entnommen werden; für beispielsweise den Visus 0.15 für Ferne (rechtes Auge) erhält der Pb so 1 Punkt und für den Visus 1.0 für Ferne (rechtes Auge) 5 Punkte; maximal kann ein Pb 20 Punkte (4x5 Punkte) erreichen. Die Summe aller Punktwerte habe ich durch 4 dividiert. Der durchschnittliche Sehschärfen-Punktwert pro Pb berechnet sich demzufolge aus

$$\frac{\text{Punktwertsumme Ferne (r+l)} + \text{Punktwertsumme Nähe (r+l)}}{4} .$$

Abbildung 9 : Ausschnitt aus Testkarte für Sehtest mit RODENSTOCK Sehtestgerät R 5 für Kinder

SEHTEST mit Rodenstock Sehtestgerät R5 für Kinder
Testkarte für Testscheiben 3040.120 und .121/.122

ohne ☐ mit ☐ Brille

3040.120

SEHSCHÄRFE		①	②	③	④	⑤
rechtes Auge	Ferne	<0.15	0.15	0.3	0.5	0.7	1.0
	Nähe	<0.15	0.15	0.3	0.6	0.8	1.1
linkes Auge	Ferne	<0.15	0.15	0.3	0.5	0.7	1.0
	Nähe	<0.15	0.15	0.3	0.6	0.8	1.1

Jede richtig erkannte Sehanforderung ankreuzen

* Auf Mietbasis habe ich für die Dauer der Untersuchungen über das Sehtestgerät R 5 der Firma G. RODENSTOCK Instrumente GmbH in München verfügen können.

5 Schulkindern mit Brillen (2 Jungen, 3 Mädchen) aus der lrs Gruppe stehen 14 Brillen tragende Kontroll-Schüler (6 Jungen, 8 Mädchen) gegenüber.

Tabelle 29 : Durchschnittliche Punktbewertung für Sehschärfe im Sehtest mit RODENSTOCK Sehtestgerät R 5 für Kinder

Anzahl der Pbn mit		Lrs Gruppe	Kontroll-Gruppe
2 Punkten für Sehschärfe		1	0
3 Punkten für Sehschärfe		3	3
4 Punkten für Sehschärfe		12	14
5 Punkten für Sehschärfe		48	47
		N=64	N=64
Mittelwert $\bar{X}$		4,67	4,69
Varianz s^2	0,41		0,31
Standardabweichung s	0,64		0,56
Streubereich	2-5		3-5
Streuungsbreite R	3		2
Vertrauensgrenzen $\bar{X}\pm 2{,}66\,\sigma_{\bar{X}}$ mit 99% Sicherheit	4,67±0,21 zwischen 4,46 und 4,88		4,69±0,19 zwischen 4,5 und 4,88

Die Verteilung der Durchschnitts-Punktwerte kann nur im Falle der lrs Gruppe als noch normal verteilt betrachtet werden : $\chi^2_L=5{,}54$ bei df=1 P>2,5% . Die Normalverteilungshypothese kann im Falle der Kontroll-Gruppen-Verteilung nicht mehr aufrechterhalten werden : $\chi^2_K=13{,}29$ bei df=1 P<0,1% .

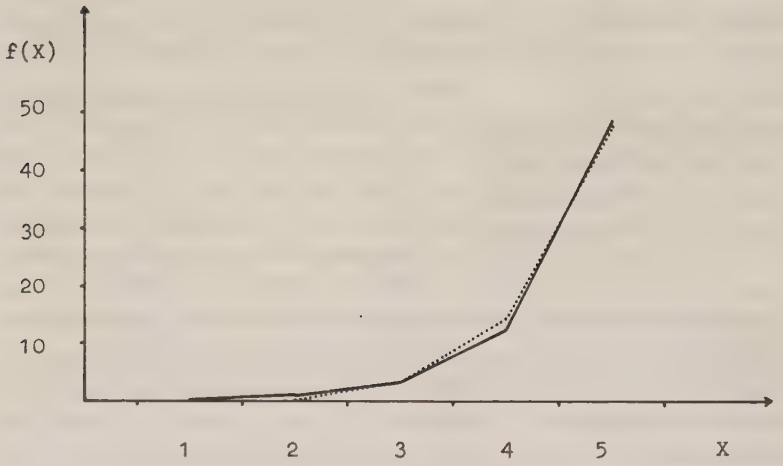
Abbildung 10 : Punktbewertungen für Sehschärfe der Pbn im Sehtest in der Hauptuntersuchung

siehe Seite 128.

Kein Schulkind aus der Hauptuntersuchung trägt ein Hörgerät. Für individuelles Hörvermögen, gemessen mit dem Hörtestgerät PHONAK-Selektor *, habe ich auch wieder nur zu Vergleichs-

* Das verwendete Hörtestgerät PHONAK-Selektor, Ausführung A, habe ich bei der Firma Deutsche Phonak-Gesellschaft,

Abbildung 10 : Punktbewertungen für Sehschärfe der Pbn im Sehtest in der Hauptuntersuchung



X = Anzahl der durchschnittlichen Punkte für Sehschärfe

—— Lrs Gruppe N=64 ····· Kontroll-Gruppe N=64

---

zwecken einen Quasi- Gesamt-Hörprüfungspunktwert errechnet. Wieder habe ich pro gehörtem Ton (Töne werden in den Lautstärken 20 dB, 30 dB, 40 dB, 50 dB, 60 dB in jeweils 5 Tonhöhen (= Frequenzen : 500 HZ, 1000 HZ, 2000 HZ, 4000 HZ, 6000 HZ) dargeboten) 1 Punkt erteilt. Jeder Pb erhält demzufolge so viele Punkte für linkes (L) Ohr plus rechtes (R) Ohr wie er insgesamt Töne (noch) gehört hat; maximal kann ein Pb 10x5 Punkte (das entspricht maximal 50 Kreuzchen auf der Testkarte) erlangen. Die Summe aller Punktwerte habe ich durch 10 dividiert. Der durchschnittliche Hörprüfungspunktwert pro Pb wird berechnet aus

$$\frac{\Sigma \text{ der Hörprüfungspunkte (L)} + \Sigma \text{ der Hörprüfungspunkte (R)}}{10}$$

Fortsetzung der Fußnote * von Seite 127 :
Sapper & Co. in Stuttgart für die Untersuchungen mieten können.

Abbildung 11 : Testkarte für den Hörtest mit PHONAK--Selektor (Pro gehörtem Ton pro Ohr wird ein Kreuzchen protokolliert.)

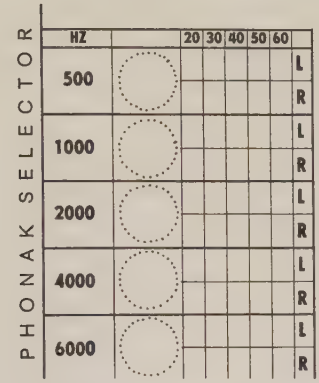


Tabelle 30 : Durchschnittliche Punktbewertung für Hörvermögen im Hörtest PHONAK-Selektor

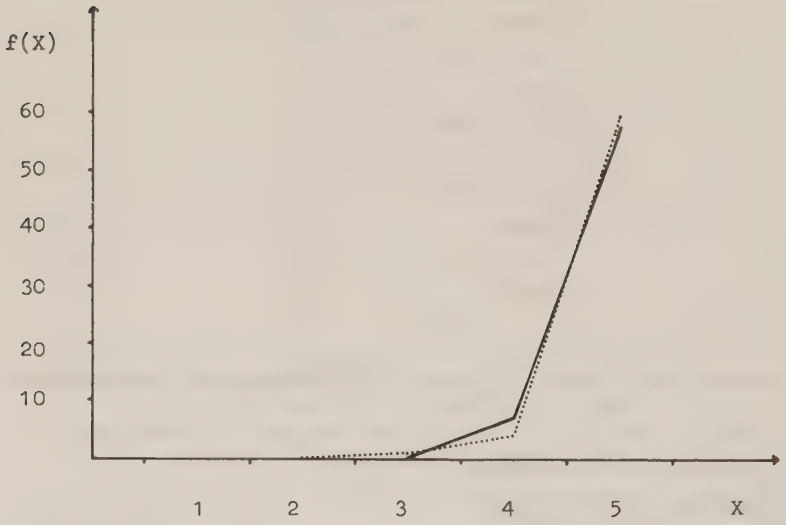
Anzahl der Pbn mit		Lrs Gruppe	Kontroll-Gruppe
3 Punkten für Hörprüfung		0	1
4 Punkten für Hörprüfung		7	4
5 Punkten für Hörprüfung		57	59
		N=64	N=64
Mittelwert $\bar{X}$		4,89	4,91
Varianz s^2	0,1		0,12
Standardabweichung s	0,31		0,34
Streubereich	4-5		3-5
Streuungsbreite R	1		2
Vertrauensgrenzen $\bar{X} \pm 2{,}66\,\sigma_{\bar{X}}$ mit 99% Sicherheit	$4{,}89 \pm 0{,}1$ zwischen 4,79 und 4,99		$4{,}91 \pm 0{,}11$ zwischen 4,8 und 5,02

Beide Verteilungen gelten nicht mehr als normal verteilt : $\chi^2_L = 68{,}53$ bei df=1 $P<0{,}1\%$; $\chi^2_K = 28{,}85$ bei df=1 $P<0{,}1\%$.

Abbildung 12 : Punktbewertungen für Hörvermögen der Pbn im Hörtest in der Hauptuntersuchung

siehe Seite 130.

Abbildung 12 : Punktbewertungen für Hörvermögen der Pbn im Hörtest in der Hauptuntersuchung



X = Anzahl der durchschnittlichen Punkte für Hörvermögen

—— Lrs Gruppe N=64 ····· Kontroll-Gruppe N=64

Voranstehende Tabellen und Abbildungen sind der klare Beleg dafür, daß gemessenes Sehvermögen und aufgezeichnetes Hörvermögen in beiden Stichproben weitgehend kongruent verteilt sind.

Liste 1 : Test-Leistungen der Pbn

1 im BT 2-3, als IQ bezeichnet,
2 in der Wiener Leseprobe I : Lesezeit in Minuten;Sekunden (Zeitlimit 3 Minuten)
3 in der Wiener Leseprobe I : (Zeitlimit 3 Minuten) Quotient aus $\frac{\text{Anzahl der richtig gelesenen Wörter}}{\text{Anzahl der gelesenen Wörter}} \cdot 100$
4 im BLT 1-2 : Anzahl der Lesefehler
5 im BLT 1-2 : PR für Lesefehler
6 im BLT 1-2 : Lesezeit in Sekunden
7 im BLT 1-2 : PR für Lesezeit
8 im DRT 2 : Anzahl der Rechtschreibfehler (= Rohwert RW)
9 im DRT 2 : PR für Rechtschreibfehler (Gesamtpopulation)
10 im HAWIK-Untertest Rechnerisches Denken (RD) : Äquivalente Wertpunkte
11 im HAWIK-Untertest Zahlennachsprechen (ZN) : Äquivalente Wertpunkte
12 im HAWIK-Untertest Zahlen-Symbol-Test (ZST) : Äquivalente Wertpunkte

L r s G r u p p e												K o n t r o l l - G r u p p e											
Pb Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Pb Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	91	3;00	88	6	15	131	<9	26	5	7	13	10	1	94	3;00	96	0	>63	81	44	13	36/50	13	11	10
2	111	3;00	69	10	6	137	8	29	3	12	8	10	2	114	1;57	100	0	91	68	<39	3	86/90	15	14	11
3	105	3;00	68	12	4	206	3	27	4	14	12	11	3	103	1;18	96	0	91	56	<58	6	66/75	9	12	11
4	97	3;00	69	8	9	132	<9	28	3	13	8	12	4	93	2;56	83	4	29	84	<28	7	66/75	13	9	10
5	129	3;00	79	5	21	134	<9	26	5	15	11	11	5	130	1;26	95	3	39	78	33	11	36/50	13	13	16
6	127	3;00	77	8	9	136	<9	30	2	10	11	14	6	124	2;08	92	1	72	70	<39	4	76/85	11	14	15
7	115	3;00	59	7	12	131	<9	26	5	13	9	13	7	118	1;34	96	0	91	67	39	3	86/90	16	9	11
8	99	3;00	50	22	1	255	1	30	2	12	11	11	8	94	1;35	96	3	39	76	<33	10	51/65	11	9	10
9	99	3;00	83	9	8	137	8	26	5	9	11	7	9	100	2;04	88	1	72	68	<39	10	51/65	11	9	11
10	121	3;00	71	12	4	139	<8	26	5	13	11	11	10	126	2;33	93	1	72	80	<33	12	36/50	11	9	7
11	108	3;00	65	8	9	102	18	26	5	10	9	13	11	109	1;19	100	0	91	56	<58	6	66/75	11	12	13
12	108	3;00	68	12	4	145	<7	26	5	11	8	13	12	105	3;00	80	4	29	126	<11	13	36/50	13	8	11
13	132	3;00	76	7	12	131	<9	26	5	11	11	10	13	132	1;01	100	0	91	45	<87	0	>95	13	11	15
14	96	3;00	60	19	2	197	3	26	5	12	9	11	14	91	1;58	97	1	72	80	<33	9	51/65	8	7	10
15	93	3;00	85	5	21	139	<8	26	5	9	9	16	15	93	2;02	95	3	39	62	<47	6	66/75	13	9	11
16	103	3;00	60	12	4	135	<9	26	5	9	7	12	16	99	1;54	95	0	91	62	<47	10	51/65	9	11	13
17	108	3;00	79	6	15	138	<8	26	5	11	12	10	17	109	1;19	97	1	72	62	<47	6	66/75	14	11	12

Fortsetzung der Liste 1 :

Pb Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
18	102	3;00	87	5	21	131	<9	26	5	9	11	13
19	108	3;00	88	5	21	96	<21	26	5	7	8	12
20	108	3;00	66	7	12	103	<18	26	5	14	8	13
21	114	3;00	61	15	3	139	<8	30	2	12	9	16
22	94	2;23	73	7	12	118	<13	26	5	13	9	17
23	112	3;00	47	8	9	138	<8	29	3	13	15	17
24	111	3;00	45	10	6	136	<9	26	5	13	14	10
25	123	3;00	68	5	21	132	<9	26	5	15	8	12
26	96	3;00	49	11	5	196	3	29	3	9	11	15
27	109	3;00	26	53	<0,9	583	<1	32	1	11	9	8
28	124	3;00	57	19	2	183	4	31	1	13	9	9
29	126	3;00	76	10	6	210	3	26	5	11	10	10
30	115	3;00	30	29	<0,9	153	6	29	3	8	8	13
31	102	3;00	81	11	5	188	<4	26	5	7	10	13
32	105	3;00	81	7	12	152	6	26	5	12	10	16
33	124	3;00	87	15	3	139	<8	27	4	12	9	11
34	115	3;00	24	45	<0,9	220	2	30	2	9	7	13
35	112	3;00	66	14	3	161	<6	26	5	7	11	11
36	117	3;00	35	37	<0,9	302	1	32	1	9	13	13
37	93	3;00	81	13	3	306	<1	30	2	9	9	8
38	91	3;00	88	5	21	133	<9	26	5	8	8	11
39	100	3;00	21	60	<0,9	328	<1	31	1	8	7	10
40	111	3;00	81	8	9	130	9	26	5	13	17	8
41	105	3;00	87	6	15	105	<18	26	5	10	11	12
42	112	3;00	48	14	<18	105	<18	29	3	12	8	14
43	103	3;00	68	20	2	110	<15	26	5	11	9	10
44	132	3;00	61	6	15	125	<11	29	3	15	13	11
45	93	3;00	76	6	15	133	<9	26	5	11	9	14
46	108	3;00	60	10	6	118	<13	26	5	7	9	12
47	127	3;00	74	7	12	96	<21	29	3	13	13	14
48	111	3;00	81	6	15	119	<13	26	5	9	11	13
49	105	3;00	84	13	3	133	<9	27	4	9	11	13

Pb Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
18	106	2;50	88	4	29	116	13	13	36/50	9	10	12
19	105	2;06	80	3	39	66	<47	12	36/50	8	11	15
20	111	2;12	99	1	72	78	<33	7	66/75	9	15	9
21	109	1;12	99	0	91	56	<58	7	66/75	11	12	16
22	93	1;26	100	0	91	51	<72	10	51/65	12	10	15
23	115	1;32	97	0	91	60	47	4	76/85	12	11	13
24	109	2;18	92	3	39	76	<33	13	36/50	11	9	12
25	127	1;45	96	2	54	70	<39	12	36/50	14	11	12
26	96	1;16	95	0	91	47	<72	5	76/85	12	8	14
27	105	1;29	97	0	91	64	<47	6	66/75	11	12	8
28	124	2;29	93	0	91	80	<33	5	76/85	12	10	10
29	129	1;10	100	0	91	41	<87	1	>95	12	12	13
30	118	1;23	96	1	72	66	<47	11	36/50	14	9	17
31	97	1;33	100	0	91	65	<47	11	36/50	9	12	11
32	106	1;21	100	0	91	78	<33	5	76/85	10	13	13
33	121	1;23	95	3	39	67	39	11	36/50	13	11	11
34	111	1;20	92	2	54	47	<72	5	76/85	12	12	8
35	117	1;33	96	2	54	77	<33	11	36/50	11	14	12
36	118	1;57	92	4	29	87	<28	12	36/50	11	11	11
37	91	1;18	97	2	54	58	<58	8	51/65	12	12	10
38	91	2;20	85	4	29	82	<28	7	66/75	9	9	8
39	100	1;39	95	3	39	80	<33	11	36/50	11	12	10
40	109	2;04	87	2	54	76	<33	10	51/65	13	9	12
41	109	2;58	81	4	29	100	<21	13	36/50	11	10	10
42	109	1;35	96	0	91	66	<47	9	51/65	11	11	10
43	103	2;19	96	3	39	86	<28	9	51/65	13	9	11
44	132	1;21	100	0	91	50	<72	7	66/75	13	9	12
45	97	2;58	91	4	29	93	<24	11	36/50	9	9	12
46	109	1;31	100	1	72	66	<47	7	66/75	12	9	13
47	124	1;34	92	0	91	70	<39	12	36/50	8	8	14
48	112	1;21	100	1	72	62	<47	5	76/85	12	14	14
49	108	1;42	99	1	72	72	<39	6	66/75	12	8	9

Fortsetzung der Liste 1 :

Pb Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
50	105	3;00	75	5	21	135	<9	26	5	10	11	11
51	105	3;00	22	40	<0,9	295	1	26	5	10	8	13
52	118	3;00	34	29	<0,9	141	<8	26	5	9	9	11
53	109	3;00	77	9	8	127	<11	26	5	13	11	11
54	115	3;00	69	9	8	137	8	26	5	13	11	9
55	91	3;00	56	13	3	137	8	26	5	11	13	17
56	118	3;00	53	23	1	165	5	26	5	16	14	11
57	118	3;00	85	9	8	135	<9	26	5	11	14	11
58	100	3;00	85	4	29	134	<9	26	5	9	15	11
59	96	3;00	38	17	2	130	9	27	4	9	9	7
60	96	3;00	83	13	3	141	<8	26	5	10	9	9
61	106	3;00	79	3	39	133	<9	26	5	8	11	10
62	133	3;00	65	11	5	137	8	26	5	14	13	11
63	111	3;00	85	10	6	139	<8	26	5	12	8	13
64	102	3;00	81	7	12	107	<18	28	3	10	13	10

Pb Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
50	102	2;49	88	2	54	95	21	11	36/50	7	7	12
51	102	1;2	97	1	72	56	<58	6	66/75	9	9	12
52	120	1;06	100	0	91	51	<72	4	76/85	13	11	13
53	111	1;21	97	1	72	62	<47	8	51/65	9	9	16
54	115	1;27	97	0	91	63	<47	7	66/75	14	9	19
55	94	2;54	84	0	91	88	24	4	76/85	9	11	13
56	118	1;25	95	0	91	49	<72	10	51/65	13	12	13
57	114	1;57	96	3	39	66	<47	10	51/65	9	14	15
58	99	1;59	92	4	29	73	<39	12	36/50	12	9	12
59	96	2;08	91	3	39	74	33	10	51/65	9	12	12
60	99	2;54	85	4	29	83	<28	9	51/65	13	11	12
61	108	1;18	97	0	91	66	<47	4	76/85	13	7	11
62	129	1;11	99	0	91	47	<72	0	>95	12	9	15
63	111	1;09	100	0	91	49	<72	1	>95	9	9	14
64	99	1;53	84	1	72	63	<47	9	51/65	12	9	16

3.5 Ergebnisse der Untersuchung

Die 3 verwendeten Wortschatztests, ein Teiltest aus dem Allgemeinen Schulleistungstest für 2. Klassen (AST 2), ein Untertest des HAWIK (Hamburg-Wechsler Intelligenztest für Kinder) sowie ein Teiltest aus der Primary Mental Abilities (PMA)-Testbatterie, jeweils als Einzeltest in einer vom Ablauf und Testzeitpunkt weitgehend standardisierten Testsituation angeboten, bringen Test-Leistungs-Ergebnisse, welche bezüglich des zu erfragenden Ausprägungsgrades im Vergleich der beiden Gruppen miteinander eine Antwort liefern werden. In der Anlage der Hauptuntersuchung ist garantiert, daß das Ausführen der 3 Wortschatztests, der beiden Lautunterscheidungsverfahren und die Tonbandaufnahme der Sprechsituation in einem Zeitraum bis zu 3 Monaten nach der Messung der Intelligenztest-Leistung erfolgt. Äußerlich weitgehend standardisiert, zu einem standardisierten Testzeitpunkt wird im Einzelverfahren die Test-Leistung im Bremer Lautdiskriminationstest (BLDT) und in einer sogenannten Lautagnosieprüfung gemessen sowie die sprachliche Produktion anläßlich einer standardisierten Sprechsituation aufgezeichnet. Bezüglich der Frage nach dem Ausprägungsgrad der Test-Leistungen in den beiden Lautunterscheidungsverfahren und bezüglich der Produktion "verschiedener" Wörter wird eine Antwort gesucht.

3.5.1 Abhängige Variablen : Test-Leistungen in Wortschatztests

Test-Leistungen in Wortschatztests sind, weil sie die Konvention des Verhaltens in einer Leistungssituation (hier Test) miterfassen, selbstverständlich Schulleistungen; diese Feststellung muß losgelöst gesehen werden von der Tatsache, daß 2 der 3 Wortschatztestverfahren intelligenzausmachendes Leistungsvermögen zu messen vorgeben. Die Pbn beider Stichproben erbringen unter anderem in der Testsituation Leistungen dem Grad ihres individuellen Vermögens gemäß, sich

der Konvention der schulischen Leistungssituation anpassen zu können.

3.5.1.1 Test-Leistungen im Untertest WS aus AST 2

Meine 1. Arbeitshypothese (H_1) von Seite 93 lautet :

H_1 : Bei Kontrolle der unabhängigen Variablen Geschlecht, Testalter, Schulbesuchsdauer, Schultyp und Größe des Wohnortes, sogenannter sozioökonomischer Status der Familie des Pb, Test-Leistung in einem Intelligenztest (im BT 2-3) unterscheiden sich lrs Schulkinder signifikant von, bezüglich einer Test-Leistungs-Schwäche im Lesen und Rechtschreiben, unauffälligen Schulkindern in den Test-Leistungen im Teiltest Wortschatz (WS) aus dem AST 2.

Lrs Schulkinder treten bezüglich der Zeit, welche sie zur Durchführung des WS aus dem AST 2 benötigen, im Mittelwertsvergleich der Testdauer mit signifikant höherer Testzeit in Erscheinung als die Schulkinder aus der Kontroll-Gruppe.

Tabelle 31 : Durchschnittliche Zeit der Pbn der Hauptuntersuchung für den WS des AST 2 in Sekunden

	Lrs Gruppe N=64	Kontroll-Gruppe N=64
Mittelwert $\bar{X}$	259,56	174,56
Varianz s^2	2521,11	617,11
Standardabweichung s	50,21	24,84
Streubereich	183-385	133-255
Streuungsbreite R	202	122
Vertrauensgrenzen $\bar{X} \pm 2{,}66\,\sigma_{\bar{X}}$ mit 99% Sicherheit	$259{,}56 \pm 16{,}7$ zwischen 242,86 und 276,26	$174{,}56 \pm 8{,}26$ zwischen 166,3 182,82

Fortsetzung der Tabelle 31 :

Normalverteilungs-hypothese *	beibehalten : χ^2=3,02 bei df=3 : P>30%	beibehalten : χ^2=1,06 bei df=1 : P>30%
Varianzvergleich	F=4,09 ; $F_{0,02;63/63;zweis.}$=1,81 ; P_F<2% = Annahme heterogener Varianz	
Stichprobenfehler der Differenz der Mittelwerte zweier Stichproben zweier verschiedener Populationen	$\sigma_{Diff.}$=7,0 ; t=12,14 ; $t_{0,05;63;zweis.}$=2,0 ; P<0,1% . Interpretation der Differenz : hochsignifikant zugunsten der lrs Gruppe.	

Die Pbn der lrs Gruppe scheinen wirklich mitzulesen, während den Pbn der Kontroll-Gruppe vor oder während des Unisonolesens durch rein visuelles Lesen oder gar nur durch "Überfliegen" die Lösung der jeweiligen Aufgabe bedeutend schneller klar ist, d. h. nach Beendigung des Unisonolesens umgehend genannt werden kann. Bei der lrs Gruppe mag ein visuelles Überlesen in der Regel erst nach Beendigung des Unisonolesens stattgefunden haben.

Um zu verhindern, daß durch meine Modifizierung der Testdurchführung u. U. ein Zwang zur Lösungswahl in Zweifelsfällen gefördert wird, leiste ich dem Wunsch eines jeden Pb, eine Aufgabe (unisonolesend) zu wiederholen, Folge. 35 lrs Schulkinder äußern 59 mal den Wunsch zur Wiederholung einer Aufgabe. Hingegen verlangen dies 12 Schulkinder aus der Kontroll-Gruppe nur 12 mal. Die Zeitnahme wird für die Dauer des Wiederholungslesens ausgesetzt.

Berichtigungen der Antworten nehme ich in das Protokoll auf. 16 Kontroll-Schulkinder ändern ihre Antworten 18 mal, 10 Schulkinder der lrs Gruppe tun dies 13 mal.

Bezüglich der Höhe der erreichten Rohwerte ist beim Mittelwertsvergleich der jeweiligen Test-Leistungen zwischen

---

* In nachfolgenden Tabellen verzichte ich auf die Angabe "Normalverteilungshypothese beibehalten" immer dann, wenn P_{χ^2}=1% ist. Es darf folglich davon ausgegangen werden, daß P_{χ^2}>1% ist, wenn ich den Varianzvergleich darstelle.

lrs Gruppe und Kontroll-Gruppe ein signifikanter Unterschied zuungunsten der lrs Schulkinder zu belegen.

Tabelle 32 : Durchschnittlicher Rohwert (RW) der Pbn der Hauptuntersuchung im WS des AST 2

	Lrs Gruppe N=64	Kontroll-Gruppe N=64
Mittelwert $\bar{X}$	12,02	15,5
Varianz s^2	6,54	3,87
Standardabweichung s	2,56	1,97
Streubereich	4-17	11-20
Streuungsbreite R	13	9
Vertrauensgrenzen $\bar{X} \pm 2{,}66\,\sigma_{\bar{X}}$ mit 99% Sicherheit	$12{,}02 \pm 0{,}85$ zwischen 11,17 und 12,87	$15{,}5 \pm 0{,}65$ zwischen 14,85 und 16,15
Varianzvergleich	$F=1{,}69$; $F_{0,02;63/63;zweis.}=1{,}81$; $P_F>2\%$ = Annahme homogener Varianz	
Stichprobenfehler der Differenz der Mittelwerte zweier Stichproben einer Population	$\sigma_{Diff.}=0{,}4$; $t=-8{,}63$; $t_{0,05;126;zweis.}=1{,}98$; $P<0{,}1\%$.	

Interpretation der Differenz : hochsignifikant zuungunsten der lrs Gruppe.

Der Mittelwertsvergleich der Test-Leistungen bezüglich des "Mittleren T-Wertes im WS des AST 2" zwischen den beiden Gruppen macht deutlich, daß die lrs Gruppe betreffs Höhe des Mittleren T-Wertes signifikant der Kontroll-Gruppe unterlegen ist.

Tabelle 33 : Durchschnittlicher Mittlerer T-Wert der Pbn der Hauptuntersuchung im WS des AST 2

	Lrs Gruppe N=64	Kontroll-Gruppe N=64
Mittelwert $\bar{X}$	50,53	61,55

Fortsetzung der Tabelle 33 :

Varianz s^2	51,01	51,49
Standardabweichung s	7,14	7,18
Streubereich	32-67	47-80
Streuungsbreite R	35	33
Vertrauensgrenzen $\bar{X} \pm 2{,}66\, \sigma_{\bar{X}}$ mit 99% Sicherheit	$50{,}53 \pm 2{,}37$ zwischen 48,16 und 52,9	$61{,}55 \pm 2{,}39$ zwischen 59,16 und 63,94
Varianzvergleich	$F=1{,}01$; $F_{0,02;63/63;zweis.}=1{,}81$; $P_F > 2\%$ = Annahme homogener Varianz	
Stichprobenfehler der Differenz der Mittelwerte zweier Stichproben einer Population	$\sigma_{Diff.}=1{,}27$; $t=-8{,}69$; $t_{0,05;126;zweis.}=1{,}98$; $P<0{,}1\%$.	

Interpretation der Differenz : hochsignifikant zuungunsten der lrs Gruppe.

Die Arbeitshypothese H_1 (siehe Seite 135) muß angenommen werden.

Lrs Schulkinder erbringen Test-Leistungen, welche sich im Vergleich der Mittelwerte zwischen der lrs Gruppe und der Kontroll-Gruppe hochsignifikant von den Test-Leistungen der Kontroll-Schulkinder 1. bezüglich der Dauer der Durchführung des WS aus dem AST 2 (= bezüglich Testzeit), 2. bezüglich der Anzahl der Rohwerte im WS des AST 2 und 3. bezüglich der Höhe der Mittleren T-Werte im WS des AST 2 unterscheiden.

Wenn ich die Ergebnisse zusammenfasse, dann meine ich, belegen zu können :

Lrs Schulkinder, dies ergibt der paarweise Mittelwertsvergleich, sind den Schulkindern der Kontroll-Gruppe hochsignifikant (wenigstens auf dem 1-Promille-Niveau) bezüglich Anzahl der erreichten Rohwertpunkte und bezüglich der Höhe der Mittleren T-Werte im Wortschatztest WS aus dem Allgemeinen Schulleistungstest für 2. Klassen (AST 2) unterlegen. Hochsignifikant länger als für Kontroll-Schulkinder ist die Testzeit für lrs Schulkinder.

3.5.1.2 Test-Leistungen im HAWIK-Untertest WT

Wie folgt, lautet meine Arbeitshypothese 2 (H_2) von Seite 93 :

H_2 : Bei Kontrolle der unabhängigen Variablen Geschlecht, Testalter, Schulbesuchsdauer, Schultyp und Größe des Wohnortes, sogenannter sozioökonomischer Status der Familie des Pb, Test-Leistung im Intelligenztest BT 2-3 unterscheiden sich lrs Schulkinder signifikant von, bezüglich einer Test-Leistungs-Schwäche im Lesen und Rechtschreiben, unauffälligen Schulkindern in den Test--Leistungen im HAWIK-Untertest WT.

Ein ausführliches, möglichst wortgenaues Protokoll aller Äußerungen habe ich beim Testverlauf für jeden Pb geschrieben. Mit dem jeweils angefertigten Tonbandmitschnitt der Testdurchführung habe ich jede Mitschrift verglichen, ergänzt und, wo dies nötig gewesen ist, berichtigt.

Dem Versuchsleiter (Vl), bzw. dem Auswerter des Untertests Wortschatz-Test (WT) des HAWIK ist auf dem Hintergrund nicht zu verwirklichender verbindlicher Objektivität des Testteils ein »breiterer Spielraum eingeräumt. ... Wir glauben aber, daß auch bei« diesem Untertest »durch die Anwendung der Bedeutungskriterien mögliche subjektive Fehler weitgehend begrenzt werden können« (PRIESTER 1958, S. 84). »Die Bewertungen der Antworten zu« dem Untertest WT »... verlangen .. .. eine beträchtliche Urteilsfähigkeit des Vl. Es ist unmöglich, alle möglichen Antworten auf die Aufgaben« dieses Untertests »anzuführen; es sind aber ausführliche allgemeine Bewertungskriterien und Antwortbeispiele im Handbuch« S. 63 bis S. 76 »angegeben worden« (HARDESTY/PRIESTER 1966, S. 21). Die Aus- bzw. Bewertung des WT beinhaltet als Kriterium das sprachlich ausgedrückte Verständnis der Wortbedeutung, und hier wird je nach Grad des sprachlich ausgedrückten Verständnisses die Bewertung der Einzelantworten vorgeschrieben. Je nach "Qualität" werden die Antworten mit 2, 1 und 0 Punkten bewertet. Abgesehen davon, daß es im Grunde genommen eine Überforderung des Vl während der Testdurchführung ist, in allen Fällen eine sofortige exakte 0-Punkte-Wertung vorzu-

nehmen, um gemäß Abbruchkriterium nach fünf 0-Punkte-Antworten den WT abzubrechen, beeinträchtigt auch die nachträgliche Bewertung der Antworten eine Fülle von Unsauberkeiten, welche in die vorgeschriebene Auswertung miteingebaut sind. So werden in den »Signierungskriterien und Antwortbeispielen« (HARDESTY/PRIESTER 1966, S. 63) nur sehr unsauber die Begriffe "Synonym" und "Oberbegriff" getrennt. Nur wenige Beispiele greife ich heraus : "Raum", "Zimmer" sind doch wohl kaum "Oberbegriffe" zu "Wohnung"; viel eher scheinen meiner Meinung nach "Unterkunft", "Haus" Synonyme zu "Wohnung" zu sein; ergänzt werden sollte die Aufzählung von Synonymen, welche (siehe HARDESTY/PRIESTER 1966, S. 66) gar nicht zu finden ist, etwa durch "Wohnwagen" (lrs Pb Nr. 2), "Behausung" (Kontroll-Pb Nr. 28), "Hotel in den Ferien" (Kontroll-Pb Nr. 61). "Behälter", "Gefäß" sind doch sicher keine "Oberbegriffe" sondern "Synonyme" (siehe hierzu : HARDESTY/PRIESTER 1966, S. 67); ebensolche Feststellung trifft für "Lichtspieltheater" zu : "Lichtspieltheater" ist wohl ein treffendes Synonym und kein "Oberbegriff" zu "Kino"; "Filmtheater" (lrs Pb Nr. 12) müßte als Synonym gelten und als solches in den Katalog der "**Antwor**tbeispiele" aufgenommen werden. Überhaupt muß die stetig fortschreitende Modernisierung der aktuellen Sprache mit ein Grund sein zur dringend nötigen Neuauflage des gesamten HAWIK. Nicht nur unklar, sondern unsauber ist die Trennung von »Synonym und treffenden Erklärungen« z.B. bei "Mitteilen" (siehe HARDESTY/PRIESTER 1966, S. 73) sowie bei "erklärbar" (S. 74) und die Trennung von »treffenden Erklärungen oder Synonymen« (S. 71) z.B. bei "Fremdsprache" (S. 71). Unsauber ist ebenso das Unterfangen, z.B. bei "Essen" nicht, wie sonst üblich, die Nennung von mindestens 2 konkreten Beispielen, hier die Nennung von mindestens 2 Nahrungsmitteln, mit 2 Punkten zu bewerten : Mit nur 1 Punkt bewertet wird die »Nennung von Nahrungsmitteln, z.B. Brot - Fleisch - Suppe« (HARDESTY/ /PRIESTER 1966, S. 69). Negation bzw. Gegenteil als Synonym, Oberbegriff, treffende Erklärung oder als konkretes Beispiel oder als Eigenschaft usw. ist in der Regel nicht mit in die qualitative Testauswertung des HAWIK-WT einbezogen worden, außer im Falle von "krank" (siehe HARDESTY/PRIESTER 1966, S. 66) : Äußerungen wie "ohne Knie könnte man nicht laufen"

(Kontroll-Pb Nr. 58), "Rechenaufgabe ist unerklärbar, wenn man sie nicht erklären kann" (Kontroll-Pb Nr. 57) sind nicht mit den vorgegebenen "Signierungskriterien und Antwortbeispielen" zur Deckung zu bringen. Trotz der aufgezählten Unsauberkeiten muß ich mich streng an die vorgeschriebenen Kriterien und Beispiele halten. Und nur in solchen Fällen versuche ich, "interpolierend" zu einer Bewertung zu gelangen, in welchen zeitgemäße, aber nicht aufgeführte Begriffe genannt werden. Die Signierung nehme ich, wie folgt, nach HARDESTY/PRIESTER 1966, S. 63, vor :

2-Punkte-Bewertung :

2.1 Ein treffendes Synonym. 2.2 Gute Begriffserklärungen, die das Wort selbst nicht verwenden. 2.3 Eine Redewendung, die den treffenden Gebrauch des Wortes überzeugend zeigt. 2.4 Ein direkter Oberbegriff. 2.5 Nennung von mindestens zwei konkreten Beispielen.

1-Punkt-Bewertung :

1.1 Ein ungefähres, weniger treffendes Synonym. 1.2 Gute Begriffserklärungen, die das Wort selbst verwenden. 1.3 Eine Redewendung, die den Gebrauch des Wortes weniger überzeugend zeigt. 1.4 Ein gröberer Oberbegriff, der noch nicht zu sehr verallgemeinert. 1.5 Nennung nur eines konkreten Beispieles (auch Zusammensetzungen, in denen das gemeinte Wort das Grundwort ist). 1.6 Eine spezifische Eigenschaft, Tätigkeit, Verwendung oder Folge. 1.7 Reine Aufzählungen (z.B. bei "Wohnung", "Zirkus").

0-Punkte-Bewertung :

0.1 Falsche Antworten. 0.2 Nicht gänzlich falsche, aber sehr inhaltsarme Antworten. 0.3 Grobe Verallgemeinerungen. 0.4 Abschweifungen und Abwegigkeiten. 0.5 Bloße Assoziationswörter. 0.6 Antworten, die nur Wiederholungen darstellen. 0.7 Antworten wie "weiß ich nicht", "kenn ich nicht", "noch nicht gehört".

Bewertungsmaßstab 1.7 und 0.7 habe ich hinzugefügt. Meine Bewertung erfolgt für diejenige Antwort, welche, am eindeutigsten erkennbar, einen der Bewertungsmaßstäbe oder ein Beispiel voll trifft. Die Numerierung 2.1, 2.2, 2.3 usw. beinhaltet keine Rangigkeit.

Im Mittelwertsvergleich bezüglich der Test-Leistungen

"Rohpunkte (RP) im WT aus dem HAWIK" zwischen den beiden Gruppen sind die Schulkinder aus der lrs Gruppe den Kontroll-Schulkindern signifikant unterlegen.

Tabelle 34 : Durchschnittliche Rohpunkte (RP) der Pbn der Hauptuntersuchung im WT aus dem HAWIK

	Lrs Gruppe N=64	Kontroll-Gruppe N=64	Vergleichsangabe für Neunjährige nach PRIESTER 1958, S. 45 N=150
Mittelwert $\bar{X}$	30,7	41,97	31,28
Varianz s^2	28,06	38,51	———
Standardabweichung s	5,3	6,21	12,5
Streubereich	22-45	30-58	———
Streuungsbreite R	23	28	———
Vertrauensgrenzen $\bar{X} \pm 2{,}66\, \sigma_{\bar{X}}$ mit 99% Sicherheit	$30{,}7 \pm 1{,}76$ zwischen 28,94 und 32,46	$41{,}97 \pm 2{,}07$ zwischen 39,9 und 44,04	———

	Lrs Gruppe | Kontroll-Gruppe
Varianzvergleich	$F=1{,}37$; $F_{0,02;63/63;zweis.}=1{,}81$; $P_F>2\%$ = Annahme homogener Varianz
Stichprobenfehler der Differenz der Mittelwerte zweier Stichproben einer Population	$\sigma_{Diff.}=1{,}02$; $t=-11{,}05$; $t_{0,05;126;zweis.}=1{,}98$; $P<0{,}1\%$.

Interpretation der Differenz : hochsignifikant zuungunsten der lrs Gruppe.

Obwohl meine beiden Stichproben betreffs Merkmal Test-Leistung in einem Intelligenztest nicht repräsentativ sind für die Gesamtpopulation aller Schulkinder gegen Ende des 2. und zu Beginn des 3. Schuljahres, liegt der Mittelwert der lrs Gruppe sogar noch unter dem von PRIESTER für ein in etwa repräsentatives N von 150 Neunjährigen angegebenen Mittelwert. Trotz der parallelisierten Test-Leistungen im BT 2-3 in beiden Gruppen erbringen lrs Schulkinder eine von der Anzahl der

erreichten Rohpunkte her hochsignifikant niedrigere Test--Leistung im WT aus dem HAWIK als die Schulkinder der Kontroll-Gruppe.

Signifikant unterlegen sind lrs Schulkinder den Schulkindern der Kontroll-Gruppe bezüglich der Test-Leistungen "Äquivalente Wertpunkte im WT aus dem HAWIK" anläßlich des Mittelwertsvergleiches.

Tabelle 35 : Durchschnittliche Äquivalente Wertpunkte der Pbn der Hauptuntersuchung im WT aus dem HAWIK

	Lrs Gruppe N=64	Kontroll-Gruppe N=64
Mittelwert $\bar{X}$	10,28	12,77
Varianz s^2	2,21	2,85
Standardabweichung s	1,49	1,69
Streubereich	8-14	9-17
Streuungsbreite R	6	8
Vertrauensgrenzen $\bar{X} \pm 2{,}66\,\sigma_{\bar{X}}$ mit 99% Sicherheit	$10{,}28 \pm 0{,}51$ zwischen 9,77 und 10,79	$12{,}77 \pm 0{,}56$ zwischen 12,21 und 13,33
Varianzvergleich	$F=1{,}29$; $F_{0,02;63/63;zweis.}=1{,}81$; $P_F>2\%$ = Annahme homogener Varianz	
Stichprobenfehler der Differenz der Mittelwerte zweier Stichproben einer Population	$\sigma_{Diff.}=0{,}28$; $t=-8{,}86$; $t_{0,05;126;zweis.}=1{,}98$; $P<0{,}1\%$.	

Interpretation der Differenz : hochsignifikant zuungunsten der lrs Gruppe.

Wie ich auf Seite 141 es dargestellt habe, bewerte ich jede 2-Punkte-Antwort eines Pb im WT aus dem HAWIK mit 2.1 / 2.2 / 2.3 / 2.4 oder 2.5 ; in gleicher Weise verfahre ich bei der Bewertung der 1-Punkt-Antwort und bei der 0-Punkte--Bewertung. Tabelle 36 auf Seite 144 gibt einen Überblick über die Verteilung der jeweils passenden Bewertungsmaßstäbe.

Tabelle 36 : Differenz der Anzahl der auf die jeweiligen Antworten passenden Bewertungsmaßstäbe zwischen lrs Gruppe und Kontroll-Gruppe, aufgeführt in absoluten Zahlen für die lrs Gruppe (N=64),

	Bewertungsmaßstab (Näheres hierzu siehe Seite 130 und Seite 131.)																			
	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
Lrs Gruppe (N=64)	-87	-129	-44	-63	-94	1	36	-14	6	-3	64	28	56	29	16	9	22	61	-41
Lrs Jungen (N=33)	-68	-80	-27	-35	-47	-5	13	-3	7	-2	69	14	25	18	9	7	13	18	-14
Lrs Mädchen (N=31)	-19	-49	-17	-28	-47	6	23	-11	-1	-1	-5	14	31	11	7	2	9	43	-27
Lrs Pbn aus der AS (N=38)	-56	-87	-31	-45	-58	5	26	-2	12	-2	25	16	35	15	13	2	10	47	-24
Lrs Pbn aus der MS (N=26)	-31	-42	-13	-18	-36	-4	10	-12	-6	-1	39	12	21	14	3	7	12	14	-17

Auffallend ist, daß die 2-Punkte-Bewertung (2.1 bis 2.5) bedeutend weniger oft bei lrs Schulkindern erteilt wird, die 1-Punkt-Bewertung mit Ausnahme von 1.3 und 1.5 häufiger bei Schulkindern aus der lrs Gruppe gegeben wird und die 0-Punkte--Bewertung, außer beim Bewertungsmaßstab 0.7, öfter erfolgt als bei den Kontroll-Schulkindern.

Lrs Schulkinder unterscheiden sich, wie anhand der Übersicht in Tabelle 36 schon vermutet wird, bezüglich der "Anzahl der 2-Punkte--Antworten im WT aus dem HAWIK" signifikant im Mittelwertsvergleich von Schulkindern der Kontroll-Gruppe. Tabelle 37 : Durchschnittliche Anzahl der 2-Punkte-Antworten der Pbn der Hauptuntersuchung im WT aus dem HAWIK

siehe Seite 145.

Tabelle 37 : Durchschnittliche Anzahl der 2-Punkte-Antworten der Pbn der Hauptuntersuchung im WT aus dem HAWIK

	Lrs Gruppe N=64	Kontroll-Gruppe N=64
Mittelwert $\bar{X}$	6,38	12,89
Varianz s^2	6,87	17,53
Standardabweichung s	2,62	4,19
Streubereich	2-14	5-24
Streuungsbreite R	12	19
Vertrauensgrenzen $\bar{X} \pm 2{,}66\,\sigma_{\bar{X}}$ mit 99% Sicherheit	$6{,}38 \pm 0{,}88$ zwischen 5,5 und 7,26	$12{,}89 \pm 1{,}38$ zwischen 11,51 und 14,27
Varianzvergleich	$F=2{,}55$; $F_{0,02;63/63;zweis.}=1{,}81$; $P_F<2\%$ = Annahme heterogener Varianz	
Stichprobenfehler der Differenz der Mittelwerte zweier Stichproben zweier verschiedener Populationen	$\sigma_{Diff.}=0{,}62$; $t=-10{,}54$; $t_{0,05;63;zweis.}=2{,}0$; $P<0{,}1\%$. Interpretation der Differenz : hochsignifikant zuungunsten der lrs Gruppe.	

Bezüglich der Test-Leistungen "Anzahl der 1-Punkt-Antworten im WT aus dem HAWIK" unterscheiden sich Schulkinder der lrs Gruppe im Mittelwertsvergleich signifikant von Kontroll-Schulkindern.

Tabelle 38 : Durchschnittliche Anzahl der 1-Punkt-Antworten der Pbn der Hauptuntersuchung im WT aus dem HAWIK

	Lrs Gruppe N=64	Kontroll-Gruppe N=64
Mittelwert $\bar{X}$	17,94	16,09
Varianz s^2	8,35	9,39
Standardabweichung s	2,89	3,06
Streubereich	12-25	9-21

Fortsetzung der Tabelle 38 :

Streuungsbreite R	13	12
Vertrauensgrenzen $\bar{X} \pm 2{,}66\, \sigma_{\bar{X}}$ mit 99% Sicherheit	$17{,}94 \pm 0{,}96$ zwischen 16,98 und 18,9	$16{,}09 \pm 1{,}01$ zwischen 15,08 und 17,1
Varianzvergleich	$F=1{,}13$; $F_{0,02;63/63;zweis.}=1{,}81$; $P_F>2\%$ = Annahme homogener Varianz	
Stichprobenfehler der Differenz der Mittelwerte zweier Stichproben einer Population	$\sigma_{Diff.}=0{,}53$; $t=3{,}51$; $t_{0,05;126;zweis.}=1{,}98$; $P<0{,}1\%$. Interpretation der Differenz : hochsignifikant zugunsten der lrs Gruppe.	

Der Mittelwertsvergleich der Test-Leistungen bezüglich "Anzahl der 0-Punkte-Antworten im WT aus dem HAWIK" zeigt, daß lrs Schulkinder sich signifikant von Schulkindern der Kontroll-Gruppe unterscheiden.

Tabelle 39 : Durchschnittliche Anzahl der 0-Punkte-Antworten der Pbn der Hauptuntersuchung im WT aus dem HAWIK

	Lrs Gruppe N=64	Kontroll-Gruppe N=64
Mittelwert $\bar{X}$	11,86	9,48
Varianz s^2	5,81	4,04
Standardabweichung s	2,41	2,01
Streubereich	7-18	5-14
Streuungsbreite R	11	11
Vertrauensgrenzen $\bar{X} \pm 2{,}66\, \sigma_{\bar{X}}$ mit 99% Sicherheit	$11{,}86 \pm 0{,}8$ zwischen 11,06 und 12,66	$9{,}48 \pm 0{,}67$ zwischen 8,81 und 10,15
Varianzvergleich	$F=1{,}44$; $F_{0,02;63/63;zweis.}=1{,}81$; $P_F>2\%$ = Annahme homogener Varianz	
Stichprobenfehler der Differenz der Mittelwerte zweier Stichproben einer Population	$\sigma_{Diff.}=0{,}39$; $t=6{,}07$; $t_{0,05;126;zweis.}=1{,}98$; $P<0{,}1\%$. Interpretation der Differenz : hochsignifikant zugunsten der lrs Gruppe.	

Die Arbeitshypothese H_2 (siehe Seite 139) muß insgesamt als angenommen gelten.

Lrs Schulkinder erbringen Test-Leistungen, welche sich anläßlich der Mittelwertsvergleiche zwischen lrs Gruppe und Kontroll-Gruppe hochsignifikant von denen der Kontroll--Schulkinder 1. bezüglich Anzahl der Rohpunkte im WT aus dem HAWIK, 2. bezüglich der Höhe der Äquivalenten Wertpunkte im WT aus dem HAWIK, 3. bezüglich der Anzahl der 2-Punkte-Antworten im WT aus dem HAWIK, 4. bezüglich der Anzahl der 1-Punkt-Antworten im WT aus dem HAWIK und 5. bezüglich der Anzahl der O-Punkte-Antworten im WT aus dem HAWIK unterscheiden.

Die Zusammenfassung der Ergebnisse scheint zu belegen :

Lrs Schulkinder, dies sagt der Mittelwertsvergleich der Test-Leistungen zwischen den beiden exakt parallelisierten Stichproben aus, sind den Kontroll-Schulkindern hochsignifikant (wenigstens auf dem 1-Promille-Niveau) bezüglich Anzahl der erreichten Rohpunkte und bezüglich Höhe der Äquivalenten Wertpunkte im Untertest Wortschatz-Test (WT) aus dem Hamburg-Wechsler Intelligenztest für Kinder (HAWIK) unterlegen. Es erbringen die lrs Schulkinder zwar hochsignifikant höhere Test-Leistungen bezüglich Anzahl der 1-Punkt-Antworten und, worauf die hochsignifikante Unterlegenheit in der 2-Punkte-Bewertung auch beruht, hochsignifikant zahlenmäßig mehr O-Punkte-Antworten als die Schulkinder der Kontroll-Gruppe. Doch bezüglich der Anzahl der 2-Punkte-Antworten, und die bestimmen die Höhe der insgesamt erreichten Äquivalenten Wertpunkte in ganz schwergewichtiger Weise, sind lrs Schulkinder den Schulkindern aus der Kontroll-Gruppe hochsignifikant unterlegen.

3.5.1.3 Test-Leistungen im Bilderwortschatztest aus PMA

Die Arbeitshypothese H_3 von Seite 93 lautet :

H_3 : Bei Kontrolle der unabhängigen Variablen Geschlecht,

Testalter, Schulbesuchsdauer, Schultyp und Größe des Wohnortes, sogenannter sozioökonomischer Status der Familie des Pb, Test-Leistung im Intelligenztest BT 2-3 unterscheiden sich lrs Schulkinder signifikant von, bezüglich einer Test-Leistungs-Schwäche im Lesen und Rechtschreiben, unauffälligen Schulkindern in den Test--Leistungen im Bilderwortschatztest aus der PMA-Testbatterie.

Bezüglich der für die Durchführung des Bilderwortschatztestes aus der PMA-Testbatterie benötigten Zeit treten beim Mittelwertsvergleich zwischen lrs Gruppe und Kontroll-Gruppe die lrs Schulkinder mit signifikant höherer Testzeit in Erscheinung.

Tabelle 40 : Durchschnittliche Testzeit in Sekunden der Pbn der Hauptuntersuchung für den PMA-Bilderwortschatztest

	Lrs Gruppe N=64	Kontroll-Gruppe N=64
Mittelwert $\bar{X}$	247,42	230,58
Varianz s^2	3754,91	2731,3
Standardabweichung s	61,28	52,26
Streubereich	180-381	155-360
Streuungsbreite R	201	205
Vertrauensgrenzen $\bar{X} \pm 2,66\,\sigma_{\bar{X}}$ mit 99% Sicherheit	$247,42 \pm 20,38$ zwischen 227,04 und 267,8	$230,58 \pm 17,37$ zwischen 213,21 und 247,95
Varianzvergleich	$F=1,37$; $F_{0,02;63/63;zweis.}=1,81$; $P_F>2\%$ = Annahme homogener Varianz	
Stichprobenfehler der Differenz der Mittelwerte zweier Stichproben einer Population	$\sigma_{Diff.}=7,93$; $t=2,12$; $t_{0,05;126;zweis.}=1,98$; $P<5\%$.	

Interpretation der Differenz : signifikant zugunsten der lrs Gruppe.

Anläßlich des Mittelwertsvergleiches zwischen den beiden

Gruppen bezüglich der Test-Leistungen "Korrigierter Rohwert im PMA-Bilderwortschatztest" unterscheiden sich lrs Schulkinder signifikant von Schulkindern der Kontroll-Gruppe.

Tabelle 41 : Durchschnittlicher Korrigierter Rohwert (RW) der Pbn der Hauptuntersuchung im PMA-Bilderwortschatztest

	Lrs Gruppe N=64	Kontroll-Gruppe N=64
Mittelwert $\bar{X}$	16,31	20,84
Varianz s^2	21,77	20,51
Standardabweichung s	4,67	4,53
Streubereich	6-26	10-36
Streuungsbreite R	20	26
Vertrauensgrenzen $\bar{X} \pm 2,66\, \sigma_{\bar{X}}$ mit 99% Sicherheit	$16,31 \pm 1,54$ zwischen 14,77 und 17,85	$20,84 \pm 1,52$ zwischen 19,32 und 22,36
Varianzvergleich	$F=1,06$; $F_{0,02;63/63;zweis.}=1,81$; $P_F>2\%$ = Annahme homogener Varianz	
Stichprobenfehler der Differenz der Mittelwerte zweier Stichproben einer Population	$\sigma_{Diff.}=0,81$; $t=-5,57$; $t_{0,05;126;zweis.}=1,98$; $P<0,1\%$.	

Interpretation der Differenz : hochsignifikant zuungunsten der lrs Gruppe.

Bezüglich der Test-Leistungen "T-Wert im PMA-Bilderwortschatztest" unterscheiden sich Schulkinder der lrs Gruppe signifikant von den Kontroll-Schulkindern im Mittelwertsvergleich.

Tabelle 42 : Durchschnittlicher T-Wert der Pbn der Hauptuntersuchung im PMA-Bilderwortschatztest

	Lrs Gruppe N=64	Kontroll-Gruppe N=64
Mittelwert $\bar{X}$	53,45	59,11
Varianz s^2	37,71	33,99
Standardabweichung s	6,14	5,83

Fortsetzung der Tabelle 42 :

Streubereich	40-65	44-80
Streuungsbreite R	25	36
Vertrauensgrenzen $\bar{X} \pm 2{,}66\, \sigma_{\bar{X}}$ mit 99% Sicherheit	$53{,}45 \pm 2{,}05$ zwischen 51,4 und 55,5	$59{,}11 \pm 1{,}94$ zwischen 57,17 und 61,05
Varianzvergleich	$F=1{,}11$; $F_{0,02;63/63;zweis.}=1{,}81$; $P_F>2\%$ = Annahme homogener Varianz	
Stichprobenfehler der Differenz der Mittelwerte zweier Stichproben einer Population	$\sigma_{Diff.}=1{,}06$; $t=-5{,}35$; $t_{0,05;126;zweis.}=1{,}98$; $P<0{,}1\%$.	

Interpretation der Differenz : hochsignifikant zuungunsten der lrs Gruppe.

Meine Arbeitshypothese H_3 (siehe Seite 147 und Seite 148) muß angenommen werden.

Hochsignifikant unterscheiden sich die Test-Leistungen der lrs Schulkinder im Mittelwertsvergleich zwischen lrs Gruppe und Kontroll-Gruppe 1. bezüglich der Anzahl der Korrigierten Rohwerte im PMA-Bilderwortschatztest und 2. bezüglich der Höhe der T-Werte im PMA-Bilderwortschatztest. Bezüglich der Testzeit für den PMA-Bilderwortschatztest unterscheiden sich Schulkinder der lrs Gruppe signifikant von den Kontroll-Schulkindern.

Ich fasse die Ergebnisse zusammen und glaube, damit belegen zu können :

Der Mittelwertsvergleich erbringt, daß lrs Schulkinder den Schulkindern aus der Kontroll-Gruppe hochsignifikant (wenigstens auf dem 1-Promille-Niveau) unterlegen sind im Bilderwortschatztest aus der Primary Mental Abilities (PMA)-Testbatterie bezüglich der Anzahl der Korrigierten Rohwerte und bezüglich der Höhe der T-Werte. Signifikant länger (wenigstens auf dem 5-Prozent-Niveau) ist die Testzeit für die Schulkinder der lrs Gruppe.

Liste 2 : Test-Leistungen der Pbn

1 im Untertest WS aus AST 2 : Testzeit in Sekunden
2 im Untertest WS aus AST 2 : Rohwert (RW)
3 im Untertest WS aus AST 2 : Mittlerer T-Wert
4 im HAWIK-Untertest WT : Rohpunkte (RP)
5 im HAWIK-Untertest WT : Äquivalente Wertpunkte
6 im HAWIK-Untertest WT : Anzahl der 2-Punkte-Antworten
7 im HAWIK-Untertest WT : Anzahl der 1-Punkt-Antworten
8 im HAWIK-Untertest WT : Anzahl der 0-Punkte-Antworten
9 im Bilderwortschatztest aus PMA : Testzeit in Sekunden
10 im Bilderwortschatztest aus PMA : Korrigierter Rohwert (RW)
11 im Bilderwortschatztest aus PMA : T-Wert

Lrs Gruppe												Kontroll - Gruppe											
Pb Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Pb Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	282	11	47	29	10	4	21	9	256	18	57	1	174	18	70	43	13	13	17	10	204	24	63
2	303	11	47	43	14	14	15	10	274	16	52	2	151	18	70	50	16	18	14	8	234	26	67
3	240	15	59	44	13	13	18	9	215	22	61	3	157	16	62	44	13	14	16	7	155	22	61
4	265	9	43	28	10	6	16	13	195	10	47	4	166	12	50	43	13	14	15	11	230	17	53
5	248	17	66	39	13	9	21	9	259	22	63	5	187	16	62	34	12	7	20	10	168	14	52
6	242	15	59	38	12	11	16	12	201	22	61	6	216	16	62	50	15	18	14	8	360	21	59
7	187	11	47	32	11	7	18	9	187	14	52	7	148	17	66	56	16	22	12	6	224	30	73
8	298	11	47	29	11	2	25	12	289	13	51	8	202	15	59	42	13	12	18	5	247	20	57
9	316	11	47	29	9	6	17	10	210	8	40	9	204	14	56	35	12	10	15	14	191	17	53
10	233	10	45	30	11	8	14	12	312	16	55	10	187	13	53	39	12	11	17	12	219	16	52
11	183	14	56	30	10	9	12	14	235	14	50	11	156	12	50	39	12	10	19	11	170	18	55
12	243	10	45	32	11	5	22	12	242	21	62	12	182	14	56	42	14	14	14	11	199	22	63
13	205	15	59	30	11	6	18	10	216	14	52	13	139	19	76	58	17	24	10	6	242	29	68
14	325	11	47	24	9	3	18	12	340	12	47	14	239	14	56	37	11	8	21	11	276	10	44
15	262	14	56	34	11	8	18	14	238	21	59	15	178	16	62	41	12	13	16	11	225	21	59
16	273	14	56	35	11	7	21	12	267	18	55	16	191	17	67	38	12	9	20	10	356	20	57
17	243	10	45	33	10	7	19	11	361	17	53	17	154	15	59	45	13	15	15	9	276	25	64
18	338	15	59	37	11	9	19	11	286	21	59	18	255	11	47	31	10	5	21	8	224	22	58

Fortsetzung der Liste 2 :

Pb Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
19	215	12	50	32	11	8	16	9	193	16	55
20	231	9	42	30	11	8	14	11	221	9	46
21	243	11	47	31	10	5	21	7	187	20	57
22	280	11	47	27	9	6	15	18	183	8	40
23	276	11	47	39	13	13	13	13	198	18	57
24	205	12	50	27	9	3	21	9	303	14	50
25	282	13	53	25	9	4	17	12	301	18	55
26	263	10	45	28	10	4	20	9	185	10	47
27	239	12	50	30	10	5	20	8	193	20	57
28	322	10	45	31	10	7	17	15	199	18	55
29	370	15	59	39	12	9	21	10	264	26	62
30	257	11	47	23	8	3	17	14	253	14	50
31	260	14	56	30	9	4	22	13	240	20	55
32	277	15	59	27	10	4	19	10	230	9	46
33	298	16	62	31	10	7	16	10	225	26	65
34	253	12	50	23	8	3	17	13	186	16	52
35	257	9	43	30	11	8	14	11	246	20	61
36	320	4	32	27	10	5	17	18	277	16	55
37	265	12	50	29	9	7	15	12	380	18	53
38	261	7	38	28	10	6	16	11	291	14	50
39	324	13	53	28	9	5	18	11	260	17	53
40	227	13	53	22	8	4	14	15	298	16	55
41	185	10	45	27	9	4	19	11	185	20	57
42	192	10	45	37	12	7	23	10	250	16	52
43	271	9	43	34	11	7	20	13	217	20	57
44	201	15	59	45	14	12	21	7	206	20	57
45	204	12	50	24	9	4	16	13	249	10	47
46	193	11	47	30	9	5	20	14	183	9	40
47	385	10	45	33	11	8	17	8	345	8	44
48	185	14	56	33	11	8	17	14	183	18	57
49	217	12	50	28	10	5	18	12	222	16	55
50	356	15	59	33	11	7	19	13	207	21	59
51	225	15	59	29	10	4	21	14	225	14	50

Pb Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
19	168	16	64	34	11	8	18	8	223	13	51
20	182	14	56	41	12	11	19	9	218	18	55
21	168	15	59	43	13	14	15	10	243	24	63
22	186	15	59	38	11	11	16	7	200	20	57
23	211	15	59	30	10	5	20	8	213	16	55
24	197	15	59	41	12	15	10	12	296	20	57
25	220	17	67	45	15	15	15	9	244	22	63
26	133	13	53	38	12	9	20	10	188	24	65
27	153	13	53	33	10	9	15	10	185	20	57
28	180	18	70	47	14	17	13	9	256	20	57
29	149	20	80	58	16	23	12	5	171	36	80
30	166	17	66	48	14	16	16	8	173	24	63
31	148	15	59	41	12	12	17	11	189	20	57
32	169	19	76	47	15	19	9	12	327	17	56
33	153	14	56	45	14	17	11	8	202	22	63
34	178	18	70	53	15	19	15	6	160	29	68
35	166	17	66	42	13	13	16	10	168	14	50
36	185	16	62	42	13	12	18	10	225	20	57
37	165	17	66	46	13	16	14	10	283	20	55
38	216	14	56	30	9	10	12	12	313	17	53
39	178	13	53	44	13	17	10	13	288	26	65
40	183	13	53	45	13	14	17	7	224	13	49
41	196	15	59	43	13	13	17	10	241	22	61
42	168	17	66	45	13	15	14	11	305	26	65
43	193	13	53	40	12	10	20	9	212	17	53
44	162	15	59	48	15	15	18	7	226	21	62
45	197	16	64	31	10	5	19	11	193	14	52
46	181	16	64	32	9	7	18	10	352	25	61
47	152	15	59	48	15	17	14	9	248	22	63
48	153	14	56	44	14	16	12	11	219	21	62
49	183	16	64	39	13	11	17	11	356	17	56
50	184	12	50	41	12	11	18	10	266	24	60
51	162	13	53	35	11	8	17	13	164	21	59

Fortsetzung der Liste 2 :

Pb Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
52	210	8	40	32	11	5	22	13	183	21	62
53	269	11	47	31	10	4	23	13	250	18	55
54	242	11	47	22	8	4	14	15	267	20	57
55	240	13	53	25	9	6	13	14	180	20	61
56	272	15	59	32	11	6	20	9	249	17	56
57	244	14	56	29	9	5	19	15	280	18	53
58	195	14	56	40	12	10	20	10	220	25	64
59	220	9	42	26	8	5	16	13	310	9	42
60	305	12	50	23	8	5	13	15	271	12	47
61	320	17	67	22	8	3	16	14	381	12	50
62	192	16	64	39	13	9	21	10	205	16	55
63	298	10	45	33	11	8	17	9	301	16	52
64	380	9	42	25	9	5	15	14	370	6	40

Pb Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
52	179	14	56	45	14	16	13	11	225	18	57
53	151	16	64	36	11	8	20	11	221	18	55
54	143	17	67	48	14	17	14	8	167	21	59
55	177	16	64	44	14	14	16	9	229	18	57
56	155	15	59	39	12	11	17	11	157	22	63
57	171	14	56	39	12	11	17	12	246	18	55
58	211	18	72	43	12	12	19	9	249	28	64
59	152	15	59	44	13	15	12	12	185	24	60
60	181	18	72	35	11	7	21	6	224	20	61
61	139	17	67	45	13	14	17	8	183	26	65
62	149	18	72	45	13	13	19	8	270	22	61
63	149	18	72	40	12	10	20	9	158	22	61
64	144	17	67	39	13	10	19	9	272	18	57

3.5.1.4 Zusammenfassung

Schulkinder, welche mit einer Test-Leistungs-Schwäche im Lesen und im Rechtschreiben in Erscheinung getreten sind, sind in den 3 Wortschatztests WS aus dem AST 2, WT des HAWIK und Bilderwortschatztest aus der PMA-Testbatterie den paarweise zum Mittelwertsvergleich herangezogenen Schulkindern der Kontroll-Gruppe hochsignifikant ($P<0,1\%$) bezüglich ihrer jeweiligen Test-Leistungen (ihrer Rohwerte / Rohpunkte und ihrer T-Werte / Äquivalenten Wertpunkte) unterlegen. Zur Durchführung des WS des AST 2 und des PMA-Bilderwortschatztestes benötigen lrs Schulkinder wenigstens signifikant ($P<5\%$) mehr Testzeit als Schulkinder aus der Kontroll-Gruppe. (Im WT aus dem HAWIK ist die Zeitmessung ohne Berücksichtigung geblieben.)

3.5.2 Abhängige Variablen : Test-Leistungen in Lautunterscheidungstests

Test-Leistungen eines jeden Pb und seines Kontroll-Partners erfasse ich mit der Durchführung eines Lautdiskriminationstestes sowie einer sogenannten Lautagnosieprüfung.

3.5.2.1 Test-Leistung im BLDT

H_4 , meine 4. Arbeitshypothese von Seite 93, lautet :

H_4 : Bei Kontrolle der unabhängigen Variablen Geschlecht, Testalter, Schulbesuchsdauer, Schultyp und Größe des Wohnortes, sogenannter sozioökonomischer Status der Familie des Pb, Test-Leistung im Intelligenztest BT 2-3 unterscheiden sich lrs Schulkinder signifikant von, bezüglich einer Test-Leistungs-Schwäche im Lesen und Rechtschreiben, unauffälligen Schulkindern in den Test--Leistungen im Bremer Lautdiskriminationstest (BLDT).

Lrs Schulkinder unterscheiden sich von Kontroll-Schulkindern deutlich durch höhere "Anzahl der Fehler im BLDT".

Tabelle 43 : Durchschnittliche Fehlerzahl der Pbn der Hauptuntersuchung im BLDT

	Lrs Gruppe N=64	Kontroll-Gruppe N=64
Mittelwert $\bar{X}$	12,13	6,16
Varianz s^2	50,97	8,55
Standardabweichung s	7,14	2,92
Streubereich	3-40	1-15
Streuungsbreite R	37	14
Vertrauensgrenzen $\bar{X} \pm 2{,}66\,\sigma_{\bar{X}}$ mit 99% Sicherheit	$12{,}13 \pm 2{,}37$ zwischen 9,76 und 14,5	$6{,}16 \pm 0{,}98$ zwischen 5,18 und 7,14

Im Falle der lrs Gruppe muß die Normalverteilungshypothese nach dem χ^2-Test für "gute Anpassung" verworfen werden : χ^2_L=19,9 , df=2 : P<0,1%. Sie kann im Falle der Kontroll--Gruppe hingegen beibehalten werden : χ^2_K=0,76 , df=1 : : P>30%.

Im Mittelwertsvergleich bezüglich der Test-Leistung "T-Wert im BLDT" zwischen lrs Gruppe und Kontroll-Gruppe unterscheiden sich lrs Schulkinder signifikant von Kontroll--Schulkindern.

Tabelle 44 : Durchschnittlicher T-Wert der Pbn der Hauptuntersuchung im BLDT

	Lrs Gruppe N=64	Kontroll-Gruppe N=64
Mittelwert $\bar{X}$	33,61	39,2
Varianz s^2	14,11	32,04
Standardabweichung s	3,76	5,66
Streubereich	25-46	31-56
Streuungsbreite R	21	25
Vertrauensgrenzen $\bar{X}\pm 2{,}66\,\sigma_{\bar{X}}$ mit 99% Sicherheit	$33{,}61\pm 1{,}25$ zwischen 32,36 und 34,86	$39{,}2\pm 1{,}88$ zwischen 37,32 und 41,08
Varianzvergleich	$F=2{,}27$; $F_{0,02;63/63;zweis.}=1{,}81$; $P_F<2\%$ = Annahme heterogener Varianz	
Stichprobenfehler der Differenz der Mittelwerte zweier Stichproben zweier verschiedener Populationen	$\sigma_{Diff.}=0{,}85$; $t=-6{,}58$; $t_{0,05;63;zweis.}=2{,}0$; P<0,1% .	

Interpretation der Differenz : hochsignifikant zuungunsten der lrs Gruppe.

Als angenommen gilt die Arbeitshypothese H_4 (siehe Seite 154).

Hochsignifikant unterscheiden sich im Mittelwertsvergleich zwischen beiden Stichproben die lrs Schulkinder von den

Kontroll-Schulkindern bezüglich der T-Wert-Höhe im BLDT.

Die Ergebnisse zusammengefaßt, sie können den Beleg dafür liefern :

Lrs Schulkinder, so ist die Aussage des paarweisen Mittelwertsvergleiches zu verstehen, sind den Kontroll-Schulkindern hochsignifikant (wenigstens auf dem 1-Promille-Niveau) unterlegen bezüglich der Höhe der erreichten T-Werte im Bremer Lautdiskriminationstest (BLDT). (Schulkinder aus der lrs Gruppe stehen den Schulkindern aus der Kontroll--Gruppe mit einem deutlich höheren Mittelwert bezüglich Anzahl der Fehler im BLDT gegenüber.)

3.5.2.2 "Test-Leistung" in einer Lautagnosieprobe

Meine 5. Arbeitshypothese (H_5) von Seite 93 lautet :

H_5 : Bei Kontrolle der unabhängigen Variablen Geschlecht, Testalter, Schulbesuchsdauer, Schultyp und Größe des Wohnortes, sogenannter sozioökonomischer Status der Familie des Pb, Test-Leistung im Intelligenztest BT 2-3 unterscheiden sich lrs Schulkinder signifikant von, bezüglich einer Test-Leistungs-Schwäche im Lesen und Rechtschreiben, unauffälligen Schulkindern in den Leistungen in der Lautagnosieprüfung aus der Bildwortserie zur Lautagnosieprüfung.

Schulkinder aus der lrs Gruppe unterscheiden sich signifikant von Kontroll-Schulkindern beim Mittelwertsvergleich bezüglich "Anzahl der Fehler in der Lautagnosieprüfung".

Tabelle 45 : Durchschnittliche Anzahl der Fehler der Pbn der Hauptuntersuchung in der Lautagnosieprüfung

	Lrs Gruppe N=64	Kontroll-Gruppe N=64
Mittelwert $\bar{X}$	5,2	2,09
Varianz s^2	8,13	1,45

Fortsetzung der Tabelle 45 :

Standardabweichung s	2,85	1,2
Streubereich	1-13	0-5
Streuungsbreite R	12	5
Vertrauensgrenzen $\bar{X} \pm 2{,}66\,\sigma_{\bar{X}}$ mit 99% Sicherheit	$5{,}2 \pm 0{,}95$ zwischen 4,25 und 6,15	$2{,}09 \pm 0{,}4$ zwischen 1,69 und 2,49
Normalverteilungs-hypothese	beibehalten : $\chi^2=3{,}28$ bei df=2 : P>10%	beibehalten : $\chi^2=1{,}13$ bei df=1 : P>10%
Varianzvergleich	$F=5{,}6$; $F_{0,02;63/63;zweis.}=1{,}81$; $P_F<2\%$ = Annahme heterogener Varianz	
Stichprobenfehler der Differenz der Mittelwerte zweier Stichproben zweier verschiedener Populationen	$\sigma_{Diff.}=0{,}39$; $t=8{,}04$; $t_{0,05;63;zweis.}=2{,}0$; P<0,1% .	

Interpretation der Differenz : hochsignifikant zugunsten der lrs Gruppe.

Die Analyse der vermuteten Phonemapperzeption (H. SCHÄFER (1973, S. 85) spricht fälschlicherweise von »Ersatzlautanalyse«*) in Tabelle 46 mag einen Überblick geben über die Verteilung der angesichts eines optisch dargebotenen Bildwortpaares erfolgten Falschwahl des Bildes. Es wird (nach den Angaben der Autorin verfahrend) analysiert, in welcher Klanggestalt vermutlich das kritische Phonem ungenau und dadurch falsch apperzipiert worden ist; die Falschwahl des Bildes soll dann wohl "Beleg" für die falsche Apperzeption eines kritischen Phonems sein. Kontroll-Schulkinder liegen anteilsmäßig, gemessen an der Gesamtheit der 134 falschen Phonemapperzeptionen, im Bereich der Phoneme k/g höher als lrs Schulkinder, die lrs Schulkinder hingegen anteilsmäßig (bei einem Gesamt von 333 Falschwahlen) höher als die Kon-

* Die unglücklich gewählte Bezeichnung "Ersatzlautanalyse" sollte getilgt werden. Richtig ist es, von Analyse der falschen Phonemapperzeption, welche durch Falschwahl des zu zeigenden "Wortes" offenbar wird, zu sprechen.

troll-Schulkinder im Bereich der Phoneme s/z insgesamt, während der Anteil der falschen Phonemapperzeptionen bei r , bezogen auf die jeweilige Gesamtheit der Falschwahlen, in beiden Gruppen in etwa gleich groß ist.

Tabelle 46 : Analyse der nicht gelungenen Phonemapperzeptionen der Pbn der Hauptuntersuchung in der Lautagnosieprüfung

Phonem/e	Phonem/e	Falschwahlen					
		Lrs Gruppe			Kontroll-Gruppe		
		Jungen (N=33)	Mädchen (N=31)	Gesamt (N=64)	Jungen (N=33)	Mädchen (N=31)	Gesamt (N=64)
k/g, apperzeptiert als	t/d,	131	104	235	59	50	109
s/z, apperzeptiert als	sch,	17	4	21	-	1	1
s/z, "	t/d,	7	8	15	-	-	-
s/z, "	h,	-	-	-	-	-	-
s/z, "	f/w,	20	6	26	8	5	13
r, apperzeptiert als	l,	3	9	12	2	1	3
r, "	d,	2	-	2	-	-	-
r, "	h,	15	7	22	5	3	8

Meine Arbeitshypothese H_5 (siehe Seite 156) muß angenommen werden.

Im Mittelwertsvergleich zwischen der lrs Gruppe und der Kontroll-Gruppe unterscheiden sich lrs Schulkinder hochsignifikant von Kontroll-Schulkindern bezüglich der Fehleranzahl in der Lautagnosieprüfung.

Dieses Ergebnis kann belegen :

Lrs Schulkinder sind im Mittelwertsvergleich bezüglich Anzahl der Fehler in der Lautagnosieprüfung aus der Bildwortserie zur Lautagnosieprüfung hochsignifikant (wenigstens auf dem 1-Promille-Niveau) den Schulkindern der Kontroll-Gruppe überlegen.

3.5.2.3 Zusammenfassung

In der Lautagnosieprüfung aus der Bildwortserie zur Lautagnosieprüfung sind Schulkinder, welche mit einer Test-Leistungs-Schwäche im Lesen und im Rechtschreiben in Erscheinung getreten sind, den Kontroll-Partnern im Mittelwertsvergleich hochsignifikant ($P<0,1\%$) bezüglich ihrer Fehleranzahl überlegen. Betrachtet man neben der Lautagnosieprüfung noch den Bremer Lautdiskrimationstest (BLDT), so ergibt sich folgendes Bild : Lrs Schulkinder absolvieren die beiden Lautunterscheidungsverfahren mit höherer Fehlerquote als Kontroll-Schulkinder. Im Falle der Lautagnosieprüfung machen lrs Schüler hochsignifikant ($P<0,1\%$) mehr Fehler als Kontroll-Schüler. Bezüglich der T-Wert-Höhe im BLDT sind Schulkinder der lrs Gruppe hochsignifikant ($P<0,1\%$) denen der Kontroll-Gruppe unterlegen.

Liste 3 : Test-Leistungen der Pbn
1 im BLDT : Fehlerzahl
2 im BLDT : T-Wert
3 in der Lautagnosieprüfung : Fehleranzahl

Lrs Gruppe				Kontroll--Gruppe			
Pb Nr.	1	2	3	Pb Nr.	1	2	3
1	19	31	10	1	10	33	2
2	10	33	4	2	8	35	0
3	15	31	6	3	12	32	5
4	33	27	13	4	5	40	1
5	5	40	2	5	9	35	4
6	7	36	5	6	4	43	3
7	33	27	6	7	2	51	2
8	10	33	4	8	6	37	3
9	10	33	8	9	6	37	2
10	9	35	6	10	8	35	2
11	23	29	8	11	10	33	4
12	9	35	7	12	10	33	0
13	14	31	7	13	6	37	2
14	12	32	6	14	7	36	3
15	9	35	7	15	3	46	0
16	22	29	6	16	4	36	4
17	4	43	5	17	7	36	2
18	7	36	4	18	6	37	4
19	7	36	2	19	8	35	4
20	7	36	5	20	4	43	2
21	8	35	1	21	6	37	0
22	11	32	3	22	7	36	2
23	13	32	3	23	4	43	2
24	6	37	3	24	14	31	3
25	18	31	8	25	10	33	2
26	16	31	10	26	5	40	2
27	11	32	6	27	6	37	3
28	10	33	3	28	7	36	2
29	3	46	4	29	2	51	0
30	13	32	7	30	11	32	4
31	10	33	2	31	5	40	2
32	27	29	4	32	2	51	2
33	15	31	2	33	5	40	1
34	10	33	6	34	3	46	2
35	10	33	4	35	3	46	2
36	14	31	7	36	5	40	3
37	8	35	2	37	1	56	2
38	18	31	10	38	8	35	3
39	7	36	2	39	7	36	2
40	15	31	10	40	5	40	2
41	7	36	3	41	9	35	2
42	15	31	7	42	3	46	1
43	19	31	5	43	7	36	4
44	18	31	12	44	4	43	3
45	16	31	4	45	4	43	1
46	4	43	3	46	5	40	3
47	11	32	9	47	3	46	0
48	6	37	4	48	4	43	3
49	8	35	4	49	6	37	2
50	11	32	1	50	9	35	2

Lrs Gruppe				Kontroll--Gruppe			
Pb Nr.	1	2	3	Pb Nr.	1	2	3
51	40	25	8	51	6	37	2
52	10	33	4	52	7	36	3
53	10	33	1	53	8	35	0
54	5	40	3	54	8	35	1
55	10	33	5	55	5	40	3
56	5	40	6	56	5	40	1
57	7	36	1	57	3	46	2
58	9	35	2	58	3	46	0
59	15	31	9	59	8	35	1
60	9	35	9	60	9	35	3
61	11	32	3	61	7	36	1
62	8	35	3	62	3	46	2
63	7	36	2	63	2	51	3
64	7	36	7	64	15	31	1

3.5.3 Abhängige Variablen : Wortschatzumfang in der Analyse einer Sprechsituation

In einer weitgehend standardisierten Sprechsituation (siehe Seite 82 und Seite 83), im Einzelverfahren werden die Sprachäußerungen zur Bildergeschichte "Vom Baum zum Tisch" (siehe Seite 100) aufgezeichnet. Den dargebotenen Gebrauchswortschatz analysiere ich betreffs Häufigkeit der "verschiedenen" Wörter einer Wortart. Was ich unter dem "Häufigkeitsquotienten" für eine Wortart verstehe und wie er berechnet wird, habe ich auf Seite 86 dargelegt. Zur Interpretation bezüglich des mit 100 multiplizierten Häufigkeitsquotienten habe ich auf Seite 86 etwas bemerkt. Vorne habe ich ausgeführt, daß ich die Umkehrung des DEUSSINGschen Verfahrens zur Bestimmung der Häufigkeit des Vorkommens "verschiedener" Wörter gewählt habe. Als unhandliches Instrument nämlich erweist sich der "Wiederholungsquotient" DEUSSINGs (1969, S. 98), der den Quotienten 1,00 zwar ebenso wie ich [meinen von 100] als das "Maximum" des Wortschatzumfanges ansieht, der aber Verhältniswerte, die unter diesem "Maximum" liegen, als Zahlenwerte über 1,00 liefert. DEUSSING dividierte nämlich die Gesamtzahl der von einer Wortart produzierten Einheiten durch die Zahl der "verschiedenen" Wörter dieser Wortart.
- Ausgewählte Wortarten sind : Verben, Substantive, Adjektive, Artikel, Pronomen, Numeralien, Adverbien, Präpositionen, Konjunktionen, Interjektionen.

3.5.3.1 Wortdefinition

Auf der linguistischen Seite tritt die Erhebung des Wortschatzumfanges auf erhebliche Schwierigkeiten, da es keine befriedigende Wortdefinition gibt. In Anlehnung an DEUSSING (1927. 1969, S. 92 f.) verwende ich eine Art operationaler Wortdefinition :

1. Als <u>ein</u> Wort zählen »zusammengesetzte Wörter (besonders Zeitwörter), wenn sie infolge der angewandten Konstruktion getrennt wurden« (DEUSSING 1969, S. 92), z. B. :

Und da sägt der Mann den Baum ab. "Sägt" "ab" gilt als ein Wort und wird in der Grundform "absägen" katalogisiert.

2. Die mit Hilfsverben gebildeten Verbkomplexe gelten als ein Wort. Beispiel : Hier wird es aufgestapelt. Als ein Wort zähle ich "aufstapeln".
3. Sind Partizipien zu vollen Eigenschaftswörtern geworden, so werden sie als solche gezählt.
4. Als Adjektive bezeichne ich die bei DIETRICH PREGEL (1970 , S. 217 ff.) in der "Wortliste des adjektivischen Gebrauchswortschatzes in mündlichen Darstellungen der Acht- bis Neunjährigen" aufgeführten Vertreter. Einige der dort verzeichneten Adjektive gelten im DUDEN Grammatik als Zahladjektive oder als Ordnungszahlwörter oder im Falle von attributiv gebrauchtem "früh" und "spät" noch als Adverb. (Näheres siehe PREGEL 1970, S. 42-43.) - Abweichend oder über noch zögernde Zugeständnisse bezüglich der Abgrenzungsversuche des DUDEN Grammatik (1966) hinaus- oder hinweggehend zählt PREGEL (1970, S. 42) auch die »Mengenwörter« "viele(e)", "wenig(e)", die »Ordnungszahlwörter« [der/die/das] "erste", "zweite" ... "zehnte" und die »Modificativa« "prima", "natürlich", "einfach" zu den Adjektiven. Ebenfalls, und hier schließe ich mich wieder PREGELs Ansicht an, wird als Adjektiv "die unregelmäßige komperativische und superlativische Form von 'gern', 'sehr', -wohl'" über die Sichtweise des DUDEN Grammatik hinaus gezählt : "lieber - (am) liebsten" und "mehr - (am) meisten" und "besser - (am) besten". - Der DUDEN Grammatik (1966, S. 214) läßt die Entscheidung offen, ob die Wörter "einzeln", "verschieden", "ganz" ... , die zur Gruppe der Wörter gezählt werden, welche zwischen dem Klassifikationsmerkmal Pronom oder Adjektiv steht, als Adjektive gewertet werden können; ich tue dies im Falle der drei genannten Wörter. - Wenn einigermaßen klar ist, daß ein Partizip schwergewichtig "an der Wortart Adjektiv teilnimmt" (nach DUDEN Grammatik 1966, S. 132), dann zähle ich es gemäß DEUSSINGs Empfehlung (1969, S. 93) bei den Adjektiven mit.

In dem Falle, in welchem (nach DUDEN Grammatik 1966, S. 291) das Numerale "ein", das ist die gekürzte, attributiv gebrauch-

te Form von "einer" und "eines" »im Nom. Mask. sowie im Nom. und Akk. Neutr.«, vorkommt, ohne daß ein Pronom vorangeht, zähle ich "ein" wie den unbestimmten Artikel.

Bei allen anderen Wortarten halte ich mich an die Definitionen des DUDEN Grammatik (1966).

Das in der Waldeckischen Umgangssprache gebräuchliche "denn" anstelle von "dann" werte ich als Adverb "dann". Umgangssprachliche Ausdrücke wie "Stahlen" für Tischbeine, Stuhlbeine, wie "Bollerwagen" für Handwagen, für kleines Wägelchen, zähle ich als Substantive; sie vermerke ich nicht als "selbstgemachte Ausdrücke".

3.5.3.2 Definition von "verschiedenen" Wörtern

Als "verschiedene" Wörter bezeichne ich mit DEUSSING (1969, S. 93) :

1. »Gleichlautende Wörter mit verschiedenen Bedeutungen, auch gleichlautende Artikelformen, die sich aber im Kasus unterscheiden, z. B. : "der" = Nom. Sing. Mask., Gen. Sing. Femin., Dat. Sing. Femin., Gen. Plur.«
2. Verschiedene Formen ein und desselben Substantivs, »sofern sich mit der Form der Lautbestand ändert« (DEUSSING 1969, S. 93), z. B. : "Brett", "Bretter".

3.5.3.3 Produktion von Wörtern - Dauer und Menge

In der Sprechsituation der Untersuchung bestätigen sich die Beobachtungen (siehe Seite 83) aus der Vorstudie : Lrs Schulkinder treten mit einem Gesamt ihrer Gruppe von 8.905 zur Auszählung verwendbarer Wörter (rhetorische Partikel wie "äh" und Lückenfüller wie "mhm" usw. sind in die Verschriftlichung der Tonbandaufzeichnung nicht aufgenommen worden) gegenüber dem Kontroll-Gruppen-Gesamt von 6.913 produzierten Wörtern hervor : Ein lrs Schulkind produziert als augenscheinlich Mehrleistender im Durchschnitt mit 139,14 Wörtern mehr als ein Kontroll-Schulkind mit nur 108,02 Wörtern. Der

lrs Schüler produziert durchschnittlich 83,06 Sekunden lang und das Kontroll-Schulkind nur 57,38 Sekunden lang im Durchschnitt. Zeigt man die durchschnittliche Produktionsdauer in Relation zur Gesamtzahl der produzierten Wörter für den Ausschnitt von einer Minute auf, dann liegt das Kontroll-Schulkind mit einer durchschnittlichen Produktion von 112,95 Wörtern pro Minute in diesem Vergleich vor dem in einer Minute nur durchschnittlich 100,51 Wörter produzierenden lrs Schulkind.

Kontroll-Schulkinder erscheinen produktiver in der Sprechsituation, wenn man die Menge der Produktion von Wörtern in Beziehung zur durchschnittlichen Produktionsdauer pro Minute setzt. So wird die höhere Produktion von Wörtern und die insgesamt längere Produktionsdauer der lrs Gruppe gegenüber der Kontroll-Gruppe relativiert.

3.5.3.4 Anteilswerte für die produzierten Wortarten

Mit nur 10,93% liegt lediglich der prozentuale Anteil der Pronomen an der Gesamtheit der produzierten Wörter bei der lrs Gruppe augenfällig unter dem Prozentanteil 12,7% bei der Kontroll-Gruppe. Eine gleichartige Beobachtung ist auch schon in der Vorstudie gemacht worden (siehe Seite 84). Ansonsten erscheint die prozentuale Verteilung der übrigen Wortarten weitgehend deckungsgleich, stellt man die Verteilungen beider Gruppen einander gegenüber.

Tabelle 47 : Prozentuale Verteilung der Wortarten in der Hauptuntersuchung

siehe Seite 165.

Tabelle 47 : Prozentuale Verteilung der Wortarten in der Hauptuntersuchung

	Lrs Gruppe	Vergleichsangabe aus der Vorstudie	Kontroll-Gruppe	Vergleichsangabe aus der Vorstudie
	Gesamtzahl der ausgezählten Wörter pro Pb :			
	139	152	108	119
	N=64	N=30	N=64	N=30
Verben	16,62%	(16,69%)	17,34%	(17,24%)
Substantive	19,16%	(19,3 %)	17,93%	(18,39%)
Adjektive	2,23%	(2,68%)	2,21%	(2,95%)
Artikel	16,18%	(16,54%)	14,75%	(16,23%)
Pronomen	10,93%	(9,23%)	12,7 %	(11,79%)
Numeralien	1,74%	(1,16%)	1,19%	(0,93%)
Adverbien	16,66%	(18,16%)	16,32%	(16,98%)
Präpositionen	5,3 %	(5,54%)	5,43%	(5,47%)
Konjunktionen	10,9 %	(10,26%)	11,96%	(9,71%)
Interjektionen	0,28%	(0,44%)	0,17%	(0,31%)

3.5.3.5 Repertoire der jeweiligen Wortart

Die letzte Arbeitshypothese H_6 von Seite 93 lautet :

H_6 : Bei Kontrolle der unabhängigen Variablen Geschlecht, Testalter, Schulbesuchsdauer, Schultyp und Größe des Wohnortes, sogenannter sozioökonomischer Status der Familie des Pb, Test-Leistung im Intelligenztest BT 2-3 unterscheiden sich lrs Schulkinder signifikant von, bezüglich einer Test-Leistungs-Schwäche im Lesen und Rechtschreiben, unauffälligen Schulkindern in der Höhe des durchschnittlichen Häufigkeitsquotienten für die "verschiedenen" Verben, Substantive, Adjektive, Artikel, Pronomen, Numeralien, Adverbien, Präpositionen, Konjunktionen, Interjektionen in der Sprechsituation.

Liste 4 : Häufigkeitsquotienten (·100) der 10 Wortarten

Häufigkeitsquotient (= Häufigkeit der "verschiedenen" ...) der

1 Verben 2 Substantive 3 Adjektive 4 Artikel 5 Pronomen 6 Numeralien

7 Adverbien 8 Präpositionen 9 Konjunktionen 10 Interjektionen

11 durchschnittlicher Häufigkeitsquotient aller 10 Wortarten

Lrs Gruppe (Vorstudie)

Pb Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	66	72	100	42	63	67	28	75	13	33	56
2	54	68	100	38	34	100	33	55	8	100	59
3	73	78	100	69	50	0	50	67	50	0	54
4	100	86	0	64	80	0	43	75	17	0	47
5	66	92	60	56	32	0	30	83	25	50	49
6	70	64	80	30	63	100	47	55	14	0	52
7	84	78	100	46	38	0	33	50	8	0	44
8	71	94	100	50	50	100	31	100	10	100	71
9	63	61	100	50	43	0	27	83	40	0	47
10	41	71	100	35	50	100	30	56	10	0	49
11	44	70	100	33	50	100	27	46	4	0	47
12	52	55	100	41	51	50	32	59	8	100	55
13	46	67	100	24	38	100	30	69	8	0	48
14	36	68	67	31	55	80	18	29	6	100	49
15	79	91	100	56	43	100	36	60	8	0	57
16	71	79	100	30	56	100	35	71	5	0	55
17	60	91	100	53	50	100	28	78	6	0	57
18	100	68	100	47	86	0	30	44	20	0	50
19	57	67	67	42	33	67	41	80	15	100	57
20	48	79	100	36	55	100	33	50	11	100	61
21	65	77	60	53	40	100	50	58	14	0	52
22	60	69	100	43	58	100	46	67	9	0	55
23	92	79	100	71	40	0	47	67	38	0	53

Kontroll-Gruppe (Vorstudie)

Pb Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	67	85	100	88	43	0	31	80	33	0	53
2	74	91	100	64	71	100	40	67	29	0	64
3	79	69	100	39	57	80	32	45	13	0	51
4	88	92	0	73	38	0	30	88	18	100	53
5	79	95	100	50	50	0	46	67	67	0	55
6	71	80	75	43	60	100	47	80	25	50	63
7	88	81	86	61	56	100	44	67	14	0	60
8	83	78	100	43	53	100	50	60	14	0	58
9	53	67	73	40	52	100	23	44	10	0	46
10	70	80	100	75	38	100	44	100	33	0	64
11	80	63	100	57	50	100	44	63	14	0	57
12	100	91	100	45	62	100	50	0	19	100	67
13	53	84	100	50	46	100	31	67	11	100	64
14	77	60	100	60	45	0	38	100	25	100	61
15	79	78	100	55	42	0	36	67	7	100	56
16	75	80	67	50	100	0	67	60	10	0	60
17	54	68	100	50	59	0	30	56	14	0	43
18	100	67	100	63	50	0	71	67	40	0	56
19	68	70	100	39	45	100	47	44	14	0	53
20	91	83	100	56	43	0	56	50	13	0	49
21	70	67	100	73	36	0	64	71	14	0	50
22	79	72	100	50	47	0	50	43	7	0	45
23	66	62	100	53	50	0	29	100	17	50	53

Fortsetzung der Liste 4 :

Pb Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
24	80	83	100	33	67	0	25	100	10	0	50
25	48	77	67	43	47	100	42	71	18	0	51
26	60	67	67	57	71	67	47	60	17	0	51
27	44	67	100	21	86	50	23	67	6	0	46
28	36	65	67	39	71	67	37	50	5	100	54
29	37	63	100	44	20	50	29	63	8	0	41
30	72	57	67	30	100	0	29	67	20	100	54

Pb Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
24	94	83	75	50	54	100	58	67	22	0	60
25	75	76	100	58	53	100	44	50	33	0	59
26	52	62	33	41	56	75	36	73	6	100	53
27	31	61	67	26	50	50	29	25	4	0	34
28	63	78	100	60	100	100	50	75	13	0	64
29	85	71	100	40	63	100	53	88	6	0	61
30	78	80	100	53	50	100	50	80	13	100	70

L r s G r u p p e (Hauptuntersuchung)

1	65	79	100	50	50	100	62	75	8	0	59
2	67	95	100	40	48	100	38	71	17	50	63
3	40	80	60	31	40	33	24	44	10	0	36
4	50	70	0	44	43	67	27	50	25	100	48
5	53	80	100	57	86	0	30	80	16	100	60
6	62	77	100	52	33	75	36	62	18	0	52
7	73	83	0	53	71	0	33	29	9	0	35
8	46	76	50	24	54	75	12	67	20	0	42
9	88	92	0	62	0	0	0	100	0	100	44
10	80	89	100	60	50	100	38	33	14	100	66
11	85	71	100	59	100	100	80	100	40	0	74
12	64	73	83	70	35	100	38	50	30	100	64
13	56	89	100	29	43	0	40	50	7	0	41
14	68	66	100	39	83	0	25	63	6	0	44
15	43	75	83	32	64	100	16	30	6	100	55
16	47	58	100	33	50	100	47	100	50	50	59
17	50	53	100	42	42	0	25	43	7	100	46
18	65	87	88	39	47	60	30	54	12	100	58
19	50	81	100	47	27	100	33	100	17	100	66
20	63	85	80	44	50	100	36	71	13	0	54
21	44	88	100	33	50	100	17	57	10	0	50
22	64	82	100	56	38	0	29	50	17	0	44
23	54	93	100	44	63	0	47	75	15	0	49

K o n t r o l l - G r u p p e (Hauptuntersuchung)

1	83	81	100	58	75	100	64	50	33	0	64
2	88	100	100	89	82	0	56	60	36	50	66
3	79	100	100	78	60	100	35	100	27	0	68
4	74	90	0	68	50	100	29	67	11	0	49
5	81	83	67	60	57	29	37	86	33	0	53
6	82	82	100	71	78	100	75	33	45	0	67
7	88	100	100	64	42	100	45	100	25	0	66
8	74	92	0	45	43	100	39	100	8	0	50
9	77	93	0	70	100	100	44	100	8	0	59
10	75	100	100	78	50	0	43	33	7	0	49
11	94	85	100	55	47	100	31	40	21	0	57
12	90	77	0	55	40	100	41	75	17	0	50
13	82	95	0	50	50	0	53	50	38	0	42
14	61	92	100	63	79	100	38	75	8	0	62
15	86	100	100	78	20	100	100	100	50	0	73
16	89	86	83	48	60	0	31	100	33	100	63
17	71	95	100	56	50	0	50	75	27	100	62
18	85	87	100	67	40	100	25	33	10	0	55
19	67	69	100	45	46	100	40	63	21	0	55
20	94	75	100	64	71	0	50	50	15	0	52
21	83	86	100	70	62	0	58	80	27	0	57
22	56	88	71	50	43	100	100	43	22	0	57
23	86	67	0	55	58	0	58	100	15	100	54

Fortsetzung der Liste 4 :

Pb Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
24	58	78	100	47	65	100	31	75	6	100	66
25	75	88	100	44	64	0	37	80	15	0	50
26	53	74	82	29	35	75	19	31	3	100	50
27	76	72	33	38	71	33	25	40	5	0	39
28	74	94	0	50	64	50	30	100	12	100	57
29	53	65	45	45	38	50	27	43	9	0	38
30	69	55	63	28	55	100	43	40	14	0	47
31	70	80	0	50	44	0	50	100	20	0	41
32	62	74	50	26	75	67	62	50	14	0	48
33	52	65	75	26	42	50	32	50	9	0	40
34	58	65	86	25	36	50	30	29	12	0	39
35	75	82	0	44	41	0	31	18	11	0	30
36	50	69	100	46	56	100	25	33	8	100	59
37	77	79	0	55	50	0	100	67	27	0	46
38	77	72	50	35	50	100	67	57	29	0	54
39	60	100	100	60	67	0	67	50	29	0	53
40	59	53	100	54	43	100	33	71	33	100	65
41	67	60	100	44	50	0	40	38	17	0	42
42	71	68	100	48	62	100	38	44	19	0	55
43	57	86	80	50	59	100	33	100	18	0	58
44	63	95	67	65	41	100	29	83	14	0	56
45	56	69	100	29	38	80	33	53	11	100	57
46	70	89	0	60	38	0	50	0	33	0	34
47	58	64	100	34	50	44	33	47	11	0	44
48	57	83	100	36	36	100	29	75	5	0	52
49	75	78	0	45	86	100	27	50	8	0	47
50	80	76	0	38	43	0	44	0	17	0	30
51	50	78	33	32	46	100	27	50	9	0	43
52	64	92	0	60	40	100	36	100	33	100	63
53	73	74	0	53	80	33	50	57	23	0	44
54	48	70	100	37	64	50	27	38	29	0	46
55	56	77	100	75	38	75	43	57	15	0	54

Pb Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
24	61	76	83	74	45	100	47	36	18	100	64
25	91	100	67	100	56	100	71	100	20	0	71
26	78	83	100	67	50	0	50	33	14	0	48
27	85	93	100	64	73	100	36	60	18	0	63
28	74	83	83	46	84	0	63	56	40	0	53
29	80	82	100	80	60	0	56	57	27	0	54
30	82	80	0	60	67	100	90	80	45	0	60
31	82	87	50	43	55	0	31	50	7	0	41
32	69	79	0	64	50	0	67	60	33	0	42
33	83	65	100	63	56	100	57	44	75	0	64
34	90	74	100	74	63	50	75	43	33	0	60
35	90	100	100	80	50	100	25	63	8	100	72
36	83	63	100	67	100	100	57	80	42	0	69
37	67	88	100	55	58	50	28	75	17	0	54
38	63	79	100	47	50	100	43	100	23	0	61
39	82	70	100	53	42	0	50	100	40	0	54
40	78	72	100	62	47	0	35	100	6	0	50
41	80	71	100	60	33	100	56	75	10	100	69
42	72	63	88	50	69	75	26	35	12	0	49
43	80	100	83	80	67	50	38	100	21	0	62
44	82	70	100	57	67	50	36	57	21	0	54
45	82	76	67	56	36	100	32	46	9	0	50
46	91	81	0	50	71	0	42	67	13	0	42
47	67	96	100	55	50	100	36	86	22	0	61
48	80	100	100	75	40	0	50	67	70	0	58
49	33	74	100	39	67	100	48	71	10	0	54
50	71	83	0	47	38	100	30	67	22	0	46
51	63	75	100	47	65	0	37	100	10	100	60
52	82	72	100	44	43	43	59	67	22	0	53
53	73	89	0	60	69	71	60	50	11	0	48
54	92	89	0	75	33	0	44	67	22	0	42
55	62	87	100	8	38	0	38	33	17	0	38

Fortsetzung der Liste 4 :

Pb Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
56	83	65	0	58	54	50	44	67	18	0	44
57	68	74	100	16	43	100	27	63	5	0	50
58	48	64	81	37	48	100	23	55	5	0	46
59	77	82	100	50	67	100	50	75	23	0	62
60	47	68	0	40	33	100	35	60	17	0	40
61	60	68	80	39	60	50	29	56	5	100	55
62	52	68	75	36	63	100	25	46	10	0	48
63	46	57	100	21	34	75	27	31	5	0	40
64	64	100	100	55	80	0	23	67	25	0	51

Pb Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
56	76	88	83	61	50	100	29	80	17	0	58
57	77	78	100	80	62	67	67	43	17	0	59
58	63	85	100	50	55	100	45	50	14	0	56
59	100	93	0	80	43	0	75	100	38	0	53
60	57	72	67	31	42	75	22	53	12	0	43
61	85	92	50	70	46	0	29	100	25	0	50
62	63	59	100	52	86	100	42	33	18	0	55
63	63	80	0	71	67	0	60	100	23	0	46
64	71	80	100	50	39	100	35	100	29	50	65

3.5.3.5.1 Verben

Lrs Schulkinder produzieren laut Mittelwertsvergleich der Anzahl der Verben signifikant mehr Verben als die vergleichbaren Schulkinder aus der Kontroll-Gruppe.

Tabelle 48 : Durchschnittliche Anzahl produzierter Verben in den beiden Gruppen der Hauptuntersuchung

siehe Seite 170.

Tabelle 48 : Durchschnittliche Anzahl produzierter Verben in den beiden Gruppen der Hauptuntersuchung

Mittelwert $\bar{X}$	Streuung s	Streubereich	Normalverteilungshypothese beibehalten bei : $df_L=4$: $P_L>2,5\%$; $df_K=2$: $P_K>5\%$. *
lrs Gruppe			Varianzvergleich : $F=3,2$; $P_F<2\%$ = Annahme heterogener Varianz.
23,13	11,19	8-62	Stichprobenfehler : $\sigma_{Diff.}=1,6$.
18,73	6,25	9-44	$t=2,75$ ($t_{0,05;63;zweis.}=2,0$).
Kontroll - Gruppe			$P<1\%$ = signifikant zugunsten der lrs Gruppe.

Anteilsmäßig, bezogen auf die Gesamtheit aller Verben, produzieren lrs Schulkinder der Hauptuntersuchung insgesamt mit 24,73% mehr zusammengesetzte Verben als die Kontroll-Gruppe mit 16,26%. In der Vorstudie ist die entgegengesetzte Beobachtung gemacht worden (siehe Vergleichsangabe in Tabelle 49 auf Seite 171). Prozentual mehr sonstige Verben, das sind die übrigen Verben ohne "haben", "sein", "werden", welche als Vollverben gebraucht werden, ohne "tun" und Zusammensetzungen mit "tun", ohne "machen" und Zusammensetzungen mit "machen", ohne modifizierende Verben und ohne die Zusammensetzungen mit Verben, produzieren Kontroll-Schüler insgesamt mit 38,46% gegenüber der lrs Gruppe mit 32,57%; diese Tendenz ist in der Vorstudie erstmalig erkennbar gewesen. Nicht zu bestätigen ist die Beobachtung aus der Vorstudie, daß lrs Schulkinder insgesamt anteilsmäßig mehr "haben", "sein", "werden" als Vollverben gebrauchen; im Gegenteil, es produziert, wenn auch nur geringfügig mehr, die Kontroll-Gruppe mehr "haben", "sein", "werden" als Vollverben (29,36%) als die lrs Gruppe (27,77%).

Tabelle 49 : Durchschnittliche Prozentanteile an bestimmten Verbarten in den beiden Gruppen der Hauptuntersuchung

siehe Seite 171.

* Siehe Fußnote * auf Seite 136.

Tabelle 49 : Durchschnittliche Prozentanteile an bestimmten Verbarten in den beiden Gruppen der Hauptuntersuchung

	Lrs Gruppe		Kontroll-Gruppe	
		Vergleichsangabe aus der Vorstudie		Vergleichsangabe aus der Vorstudie
	Gesamtzahl produzierter Verben			
	1.480	761	1.199	614
	N=64	N=30	N=64	N=30
"haben", "sein", "werden", als Vollverben gebraucht,	27,77%	(31,41%)	29,36%	(19,38%)
"tun" und Zusammensetzungen mit "tun"	1,96%	(0,27%)	1,5%	(2,61%)
"machen" und Zusammensetzungen mit "machen"	9,59%	(11,56%)	9,42%	(9,61%)
modifizierende Verben	3,38%	(3,94%)	5,0%	(7,0%)
sonstige Verben	32,57%	(30,09%)	38,46%	(33,39%)
Zusammensetzungen mit Verben	24,73%	(22,73%)	16,26%	(28,01%)

Signifikant ist die Mittelwertsdifferenz bezüglich der Höhe des Häufigkeitsquotienten für die "verschiedenen" Verben. Der Mittelwertsunterschied belegt die signifikante Unterlegenheit der lrs Gruppe.

Tabelle 50 : Durchschnittlicher Häufigkeitsquotient für die "verschiedenen" Verben

	Lrs Gruppe N=64	Kontroll-Gruppe N=64
Mittelwert $\overline{X}$	61,95	77,31
Varianz s^2	134,08	133,42
Standardabweichung s	11,58	11,55
Streubereich	40-88	33-100
Streuungsbreite R	48	67
Vertrauensgrenzen $\overline{X} \pm 2{,}66\,\sigma_{\overline{X}}$ mit 99% Sicherheit	$61{,}95 \pm 3{,}86$ zwischen 58,09 und 65,81	$77{,}31 \pm 3{,}83$ zwischen 73,48 und 81,14

Fortsetzung der Tabelle 50 :

Varianzvergleich	$F=1,0$; $F_{0,02;63/63;zweis.}=1,81$; $P_F>2\%$ = Annahme homogener Varianz
Stichprobenfehler der Differenz der Mittelwerte zweier Stichproben einer Population	$\sigma_{Diff.}=2,04$; $t=-7,51$; $t_{0,05;126;zweis.}=1,98$; $P<0,1\%$.

Interpretation der Differenz : hochsignifikant zuungunsten der lrs Gruppe.

Zusammenfassend kann, wie es die Interpretation des jeweiligen Mittelwertsvergleiches gestattet, belegt werden, daß Schulkinder der lrs Gruppe zwar signifikant mehr Verben in der Sprechsituation produzieren als Kontroll-Schulkinder aber bezüglich der Häufigkeit des Vorkommens, bezüglich des Repertoires an "verschiedenen" Verben den Kontroll-Schülern insgesamt hochsignifikant unterlegen sind.

3.5.3.5.2 Substantive

Der Mittelwertsvergleich bezüglich der Anzahl produzierter Substantive zeigt : Lrs Schulkinder produzieren signifikant mehr Substantive in ihrer Gruppe als die Kontroll-Gruppe.

Tabelle 51 : Durchschnittliche Anzahl produzierter Substantive in den beiden Gruppen der Hauptuntersuchung

Mittelwert $\overline{X}$	Streuung s	Streubereich	
Lrs Gruppe			
26,67	13,99	8-69	Varianzvergleich : $F=3,67$; $P_F<2\%$ = Annahme heterogener Varianz. Stichprobenfehler : $\sigma_{Diff.}=1,97$. $t=3,71$ ($t_{0,05;63;zweis.}=2,0$). $P<0,1\%$ = hochsignifikant zugunsten der lrs Gruppe.
19,36	7,3	6-43	
Kontroll - Gruppe			

Die Mittelwertsdifferenz beim Vergleich der Höhe des Häu-

figkeitsquotienten für die "verschiedenen" Substantive ist signifikant zuungunsten der lrs Gruppe.

Tabelle 52 : Durchschnittlicher Häufigkeitsquotient für die "verschiedenen" Substantive

	lrs Gruppe N=64	Kontroll-Gruppe N=64
Mittelwert $\bar{X}$	76,44	83,59
Varianz s^2	130,47	116,88
Standardabweichung s	11,42	10,81
Streubereich	53-100	59-100
Streuungsbreite R	47	41
Vertrauensgrenzen $\bar{X}\pm 2{,}66\,\sigma_{\bar{X}}$ mit 99% Sicherheit	$76{,}44\pm 3{,}8$ zwischen 72,64 und 80,24	$83{,}59\pm 3{,}59$ zwischen 80,0 und 87,18
Varianzvergleich	$F=1{,}12$; $F_{0,02;63/63;zweis.}=1{,}81$; $P_F>2\%$ = Annahme homogener Varianz	
Stichprobenfehler der Differenz der Mittelwerte zweier Stichproben einer Population	$\sigma_{Diff.}=1{,}97$; $t=-3{,}64$; $t_{0,05;126;zweis.}=1{,}98$; $P<0{,}1\%$.	

Interpretation der Differenz : hochsignifikant zuungunsten der lrs Gruppe.

Ich fasse zusammen : Hochsignifikant sind lrs Schulkinder Kontroll-Schulkindern unterlegen, wenn man die Häufigkeitsquotienten für die "verschiedenen" Substantive in die Berechnung der Mittelwertsdifferenz eingibt. Aber die lrs Gruppe ist der Kontroll-Gruppe hochsignifikant überlegen bezüglich der Anzahl produzierter Substantive.

3.5.3.5.3 Artikel

Vergleicht man die Anzahl produzierter Artikel zwischen den beiden Gruppen, dann zeigt die Mittelwertsdifferenz eine

Signifikanz zugunsten der lrs Gruppe.

Tabelle 53 : Durchschnittliche Anzahl produzierter Artikel in den beiden Gruppen der Hauptuntersuchung

Mittelwert $\bar{X}$	Streuung s	Streubereich
lrs Gruppe		
22,52	12,24	5-58
15,94	6,57	3-35
Kontroll-Gruppe		

Varianzvergleich : F=3,47 ; P_F<2% = Annahme heterogener Varianz.
Stichprobenfehler : $\sigma_{Diff.}$=1,74.
t=3,79 ($t_{0,05;63;zweis.}$=2,0).
P<0,1% = hochsignifikant zugunsten der lrs Gruppe.

Während die Prozentanteile an Artikelarten im Vergleich der beiden Vorstudien-Gruppen miteinander fast deckungsgleich sind, zeigt sich in der Hauptuntersuchung, daß die lrs Gruppe deutlich weniger Bestimmte Artikel in der Sprechsituation verwendet als die Kontroll-Gruppe. Umgekehrt ist es bei dem Gebrauch von Unbestimmten verkürzten Artikeln (wie z. B. 'n, 'ne, 'nen, 's), wo lrs Schüler mehr Unbestimmte verkürzte Artikel hervorbringen als Schulkinder aus der Kontroll-Gruppe. Fast doppelt so oft wie lrs Schüler verwenden Kontroll-Schüler Artikel, die mit dem Pronom oder mit der Präposition verschmolzen erscheinen (wie z. B. auf'm, in'n, zu'n, an'n, aus'm, und wie z. B. beim, im, vom, am, zum).

Tabelle 54 : Durchschnittliche Prozentanteile an Artikelarten in den beiden Gruppen der Hauptuntersuchung

	Lrs Gruppe		Kontroll-Gruppe	
		Vergleichsangabe aus der Vorstudie		Vergleichsangabe aus der Vorstudie
	Gesamtzahl produzierter Artikel			
	1.441	754	1.020	578
Bestimmte Artikel	40,73%	(40,72%)	48,82%	(41,0 %)
Unbestimmte Artikel	10,55%	(19,36%)	11,27%	(19,03%)
Unbestimmte verkürzte A.	45,18%	(36,87%)	33,43%	(35,99%)
Verschmolzene bestimmte A.	3,54%	(3,05%)	6,47%	(3,98%)

Zuungunsten der lrs Gruppe fällt die Mittelwertsdifferenz beim Vergleich der Höhe des Häufigkeitsquotienten für die "verschiedenen" Artikel aus.

Tabelle 55 : Durchschnittlicher Häufigkeitsquotient für die "verschiedenen" Artikel

	Lrs Gruppe N=64	Kontroll-Gruppe N=64
Mittelwert $\bar{X}$	43,75	60,69
Varianz s^2	156,59	218,66
Standardabweichung s	12,51	14,79
Streubereich	16-75	8-100
Streuungsbreite R	59	92
Vertrauensgrenzen $\bar{X} \pm 2{,}66\,\sigma_{\bar{X}}$ mit 99% Sicherheit	$43{,}75 \pm 4{,}15$ zwischen 39,5 und 47,9	$60{,}69 \pm 4{,}92$ zwischen 55,77 und 65,61
Varianzvergleich	$F=1{,}4$; $F_{0,02;63/63;zweis.}=1{,}81$; $P_F>2\%$ = Annahme homogener Varianz	
Stichprobenfehler der Differenz der Mittelwerte zweier Stichproben einer Population	$\sigma_{Diff.}= 2{,}42$; $t=-7{,}0$; $t_{0,05;126;zweis.}=1{,}98$; $P<0{,}1\%$.	

Interpretation der Differenz : hochsignifikant zuungunsten der lrs Gruppe.

In einer Zusammenfassung kann zusammengetragen werden : Schulkinder der lrs Gruppe produzieren in der Sprechsituation hochsignifikant mehr Artikel als Kontroll-Schulkinder. Im Mittelwertsvergleich der Häufigkeitsquotienten für die "verschiedenen" Artikel aber sind die lrs Schulkinder in ihrer Gruppe bezüglich Höhe des Häufigkeitsquotienten hochsignifikant der Kontroll-Gruppe unterlegen.

3.5.3.5.4 Adverbien

Wie der Mittelwertsvergleich erkennen läßt, produzieren Schüler der lrs Gruppe signifikant mehr Adverbien als die Schulkinder der Kontroll-Gruppe.

Tabelle 56 : Durchschnittliche Anzahl produzierter Adverbien in den beiden Gruppen der Hauptuntersuchung

Mittelwert $\bar{X}$	Streuung s	Streubereich	
lrs Gruppe			
23,19	16,51	0-78	Varianzvergleich : F=2,54 ; P_F<2% = Annahme heterogener Varianz.
			Stichprobenfehler : $\sigma_{Diff.}$=2,44.
			t=2,28 ($t_{0,05;63;zweis.}$=2,0).
17,63	10,35	3-58	P<5% = signifikant zugunsten der lrs Gruppe.
Kontroll - Gruppe			

Deutlicher als in der Vorstudie ist die Diskrepanz der Prozentanteile der Adverbien, welche 2 Umstände ausdrücken. Anteilsmäßig mehr Adverbien, die Umstände des Ortes ausdrükken, produziert die lrs Gruppe mit 49,66% im Vergleich zur Kontroll-Gruppe, welche nur 34,75% Umstandsbestimmungen des Ortes produziert. Adverbien aber, welche Umstände der Zeit ausdrücken, werden von der Kontroll-Gruppe (43,53% Anteil an der Gesamtheit produzierter Adverbien) in prozentual höherem Ausmaß hervorgebracht als von der lrs Gruppe (30,53%). Eine weitere Beobachtung aus der Vorstudie bestätigt sich : 33,49 Prozent aller produzierten Adverbien in der lrs Gruppe bestehen aus "da" (= Umstandsbestimmung des Ortes); in der Kontroll-Gruppe macht "da" nur 19,15% an der Gesamtheit der produzierten Adverbien aus. Gleich groß mit 15,63% gegenüber 15,78% erscheint in der lrs Gruppe und in der Kontroll--Gruppe der Anteil von "so" (= Umstandsbestimmung der Modalität) an der Adverbien-Gesamtheit.

Tabelle 57 : Durchschnittliche Prozentanteile von Adverbienarten in den beiden Gruppen der Hauptuntersuchung

siehe Seite 177.

Tabelle 57 : Durchschnittliche Prozentanteile von Adverbienarten in den beiden Gruppen der Hauptuntersuchung

	Lrs Gruppe		Kontroll-Gruppe	
		Vergleichsangabe aus der Vorstudie		Vergleichsangabe aus der Vorstudie
	Gesamtzahl produzierter Adverbien			
	1.484	828	1.128	605
Die durch die Adverbien ausgedrückten Umstände				
des Ortes (einschließlich "da")	49,66%	(52,05%)	34,75%	(46,78%)
der Zeit	30,53%	(28,38%)	43,53%	(35,7 %)
der Modalität (einschließlich "so")	19,61%	(18,97%)	20,66%	(16,69%)
des Grundes	0,2 %	(0,6 %)	1,06 %	(0,83%)
Umstandsbestimmung des Ortes "da"	33,49%	(31,28%)	19,15%	(21,49%)
Umstandsbestimmung der Modalität "so"	15,63%	(12,32%)	15,78%	(10,41%)

Bezüglich Höhe der Häufigkeitsquotienten für die "verschiedenen" Adverbien ist im Mittelwertsvergleich zwischen beiden Gruppen eine signifikante Differenz zuungunsten der Schulkinder der lrs Gruppe zu verzeichnen.

Tabelle 58 : Durchschnittlicher Häufigkeitsquotient für die "verschiedenen" Adverbien

	Lrs Gruppe N=64	Kontroll-Gruppe N=64
Mittelwert $\bar{X}$	35,84	47,8
Varianz s^2	248,29	303,05
Standardabweichung s	15,76	17,41
Streubereich	0-100	22-100
Streuungsbreite R	100	78

Fortsetzung der Tabelle 58 :

Vertrauensgrenzen $\bar{X} \pm 2{,}66\,\sigma_{\bar{X}}$ mit 99% Sicherheit	$35{,}84 \pm 5{,}24$ zwischen 30,6 und 41,08	$47{,}8 \pm 5{,}8$ zwischen 42,0 und 53,6
Varianzvergleich	$F = 1{,}22$; $F_{0,02;63/63;zweis.} = 1{,}81$; $P_F > 2\%$ = Annahme homogener Varianz	
Stichprobenfehler der Differenz der Mittelwerte zweier Stichproben einer Population	$\sigma_{Diff.} = 2{,}94$; $t = -4{,}07$; $t_{0,05;126;zweis.} = 1{,}98$; $P < 0{,}1\%$.	

Interpretation der Differenz : hochsignifikant zuungunsten der lrs Gruppe.

So fasse ich zusammen : Die signifikante, im Mittelwertsvergleich aufzeigbare, Überlegenheit der lrs Gruppe in bezug auf die Anzahl produzierter Adverbien wird relativiert dadurch, daß die lrs Gruppe aber bezüglich Häufigkeit des Vorkommens "verschiedener" Adverbien der Kontroll-Gruppe hochsignifikant unterlegen ist.

3.5.3.5.5 Präpositionen

Der Mittelwertsvergleich der Anzahl produzierter Präpositionen zwischen lrs Gruppe und Kontroll-Gruppe erbringt keinen signifikanten Unterschied.

Tabelle 59 : Durchschnittliche Anzahl produzierter Präpositionen in den beiden Gruppen der Hauptuntersuchung

Mittelwert $\bar{X}$	Streuung s	Streubereich
lrs Gruppe		
7,38	5,01	0-28
Kontroll-Gruppe		
5,86	3,77	1-19

Varianzvergleich : $F = 1{,}76$; $P_F > 2\%$ = Annahme homogener Varianz.
Stichprobenfehler : $\sigma_{Diff.} = 0{,}78$.
$t = 1{,}94$ ($t_{0,05;126;zweis.} = 1{,}98$).
$P < 10\%$ = nicht signifikant.

Signifikant unterlegen sind die Schulkinder der lrs Gruppe den Schülern der Kontroll-Gruppe laut Mittelwertsvergleich der Häufigkeitsquotienten für die "verschiedenen" Präpositionen.

Tabelle 60 : Durchschnittlicher Häufigkeitsquotient für die "verschiedenen" Präpositionen

	Lrs Gruppe N=64	Kontroll-Gruppe N=64
Mittelwert $\bar{X}$	57,81	68,7
Varianz s^2	551,27	553,01
Standardabweichung s	23,48	23,52
Streubereich	0-100	33-100
Streuungsbreite R	100	67
Vertrauensgrenzen $\bar{X} \pm 2{,}66\, \sigma_{\bar{X}}$ mit 99% Sicherheit	$57{,}81 \pm 7{,}79$ zwischen 50,02 und 65,6	$68{,}7 \pm 7{,}82$ zwischen 60,88 und 76,52
Varianzvergleich	$F=1{,}0$; $F_{0,02;63/63;zweis.}=1{,}81$; $P_F>2\%$ = Annahme homogener Varianz	
Stichprobenfehler der Differenz der Mittelwerte zweier Stichproben einer Population	$\sigma_{Diff.}=4{,}15$; $t=-2{,}62$; $t_{0,05;126;zweis.}=1{,}98$; $P<1\%$.	

Interpretation der Differenz : signifikant zuungunsten der lrs Gruppe.

Zusammenfassend kann ich die Beobachtung beschreiben : Lrs Schulkinder sind beim Mittelwertsvergleich der Häufigkeitsquotienten für die "verschiedenen" Präpositionen den Kontroll-Schülern hochsignifikant unterlegen.

3.5.3.5.6 Konjunktionen

Bezüglich der Anzahl der produzierten Konjunktionen unterscheiden sich im Mittelwertsvergleich lrs Schüler in ihrer

Gruppe mit einer höheren Produktion von Konjunktionen signifikant von der Kontroll-Gruppe.

Tabelle 61 : Durchschnittliche Anzahl produzierter Konjunktionen in den beiden Gruppen der Hauptuntersuchung

Mittelwert $\bar{X}$	Streuung s	Streubereich	
lrs Gruppe			
15,34	8,17	0-44	Varianzvergleich : F=3,01 ; P_F<2% = Annahme heterogener Varianz.
12,92	4,71	4-27	Stichprobenfehler : $\sigma_{Diff.}$=1,18. t=2,05 ($t_{0,05;63;zweis.}$=2,0). P<5% = signifikant zugunsten der lrs Gruppe.
Kontroll-Gruppe			

In der Tendenz gleich mit Beobachtungen in der Vorstudie sind die groben Hinweise, daß die lrs Gruppe mehr "und" einschließlich der Satzanfänge mit "Und" produziert als die Kontroll-Gruppe und daß, bezogen auf die Gesamtheit der produzierten Konjunktionen, insgesamt Kontroll-Schulkinder anteilsmäßig mehr "sonstige Konjunktionen" hervorbringen als Schüler der lrs Gruppe. Während in der Vorstudie die lrs Gruppe 56,25% aller Sätze mit "Und" beginnt und die Kontroll-Gruppe dies im Durchschnitt nur bei 50,0% aller Sätze tut, ist in der Hauptuntersuchung nur ein ganz geringes Mehr an Satzanfängen mit "Und" bei der lrs Gruppe mit 61,54% gegenüber 60,0% Satzanfängen mit "Und" bei der Kontroll-Gruppe festzuhalten.

Tabelle 62 : Durchschnittliche Prozentanteile von Konjunktionsarten in den beiden Gruppen der Hauptuntersuchung

	lrs Gruppe		Kontroll-Gruppe	
		Vergleichsangabe aus der Vorstudie		Vergleichsangabe aus der Vorstudie
	Gesamtzahl produz. Konjunktionen			
	977	468	827	346
Konjunktion "und" einschließlich der Satzanfänge mit "Und"	88,64%	(91,67%)	81,02%	(86,99%)
sonstige Konjunktionen	11,36%	(8,33%)	18,98%	(13,01%)

Ein Mittelwertsvergleich der Häufigkeitsquotienten für die "verschiedenen" Konjunktionen zwischen den beiden Gruppen ergibt die signifikante Unterlegenheit der lrs Gruppe als Ergebnis.

Tabelle 63 : Durchschnittlicher Häufigkeitsquotient für die "verschiedenen" Konjunktionen

	Lrs Gruppe N=64	Kontroll-Gruppe N=64
Mittelwert $\bar{X}$	15,59	23,25
Varianz s^2	95,1	199,21
Standardabweichung s	9,75	14,11
Streubereich	0-50	6-75
Streuungsbreite R	50	69
Vertrauensgrenzen $\bar{X} \pm 2{,}66\, \sigma_{\bar{X}}$ mit 99% Sicherheit	$15{,}59 \pm 3{,}25$ zwischen 12,34 und 18,84	$23{,}25 \pm 4{,}68$ zwischen 18,57 und 27,93
Varianzvergleich	$F=2{,}09$; $F_{0,02;63/63;zweis.}=1{,}81$; $P_F<2\%$ = Annahme heterogener Varianz	
Stichprobenfehler der Differenz der Mittelwerte zweier Stichproben zweier verschiedener Populationen	$\sigma_{Diff.}=2{,}14$; $t=-3{,}57$; $t_{0,05;63;zweis.}=2{,}0$; $P<0{,}1\%$.	

Interpretation der Differenz : hochsignifikant zuungunsten der lrs Gruppe.

Fasse ich zusammen, so habe ich einen Beleg dafür erbracht, daß lrs Schulkinder einerseits eine signifikant größere Menge von Konjunktionen produzieren andererseits aber bezüglich der Höhe des Häufigkeitsquotienten für die "verschiedenen" Konjunktionen den Kontroll-Schülern insgesamt hochsignifikant unterlegen sind.

3.5.3.5.7 Interjektionen

Der Mittelwertsvergleich der Anzahl produzierter Interjektionen zwischen den beiden Gruppen zeigt eine signifikante Überlegenheit der lrs Gruppe gegenüber der Kontroll--Gruppe.

Tabelle 64 : Durchschnittliche Anzahl produzierter Interjektionen in den beiden Gruppen der Hauptuntersuchung

Mittelwert $\bar{X}$	Streuung s	Streubereich
lrs Gruppe		
0,42	0,71	0-3
0,19	0,49	0-2
Kontroll - Gruppe		

Varianzvergleich : F=2,02 ; P_F<2% = Annahme heterogener Varianz.
Stichprobenfehler : $\sigma_{Diff.}$= 0,11.
t=2,12 ($t_{0,05;63,zweis.}$=2,0).
P<5% = signifikant zugunsten der lrs Gruppe.

Signifikant auch zugunsten der lrs Schulkinder ist die Differenz im Mittelwertsvergleich der Häufigkeitsquotienten für die "verschiedenen" Interjektionen.

Tabelle 65 : Durchschnittlicher Häufigkeitsquotient für die "verschiedenen" Interjektionen

	lrs Gruppe N=64	Kontroll-Gruppe N=64
Mittelwert $\bar{X}$	28,13	12,5
Varianz s^2	1969,24	1031,75
Standardabweichung s	44,38	32,12
Streubereich	0-100	0-100
Streuungsbreite R	100	100
Vertrauensgrenzen $\bar{X}\pm 2{,}66\,\sigma_{\bar{X}}$ mit 99% Sicherheit	$28{,}13\pm 14{,}76$ zwischen 13,37 und 42,89	$12{,}5\pm 10{,}69$ zwischen 1,81 und 23,19
Varianzvergleich	F=1,91 ; $F_{0,02;63/63;zweis.}$=1,81 ;	

Fortsetzung der Tabelle 65 :

	P_F<2% = Annahme heterogener Varianz
Stichprobenfehler der Differenz der Mittelwerte zweier Stichproben zweier verschiedener Populationen	$\sigma_{Diff.}$=6,85 ; t=2,28 ; $t_{0,05;63;zweis.}$=2,0 ; P<5% . Interpretation der Differenz : signifikant zugunsten der lrs Gruppe.

Zusammenfassend kann belegt werden, daß lrs Schulkinder im Mittelwertsvergleich zwischen den beiden Gruppen signifikant mehr Interjektionen und auch signifikant häufiger "verschiedene" Interjektionen produzieren als Kontroll-Schulkinder.

3.5.3.5.8 Adjektive, Pronomen, Numeralien

Bezüglich Anzahl produzierter Numeralien treten lrs Schulkinder im Mittelwertsvergleich mit signifikantem Unterschied zu ihren Gunsten in Erscheinung. Hingegen zeigt sich bezüglich Anzahl produzierter Adjektive und Anzahl produzierter Pronomen keine signifikante Differenz zwischen beiden Gruppen.

Tabelle 66 : Durchschnittliche Anzahl produzierter Adjektive, Pronomen, Numeralien in den beiden Gruppen der Hauptuntersuchung

	Mittelwert $\bar{X}$	Streuung s	Streubereich	
	L r s	G r u p p e		Varianzvergleich : F=2,05; P_F<2% = Annahme heterogener Varianz.
Adjektive	3,11	3,52	0-16	Stichprobenfehler : $\sigma_{Diff.}$=0,54. t=1,34 ($t_{0,05;63;zw.}$=2,0). P<25% = nicht signifikant.
	2,39	2,46	0-12	
	Kontroll	-	Gruppe	

Fortsetzung der Tabelle 66 :

	lrs Gruppe			Varianzvergleich : F=1,9 ; P_F<2% = Annahme heterogener Varianz.
Pronomen	15,2	8,74	0-48	Stichprobenfehler : $\sigma_{Diff.}$=1,35. t=1,1 ($t_{0,05;63;zw.}$=2,0). P<50% = nicht signifikant.
	13,72	6,34	3-38	
	Kontroll - Gruppe			
	lrs Gruppe			Varianzvergleich : F=2,94 ; P_F<2% = Annahme heterogener Varianz.
Numeralien	2,42	2,79	0-15	Stichprobenfehler : $\sigma_{Diff.}$=0,4. t=2,82 ($t_{0,05;63;zw.}$=2,0). P<1% = signifikant zugunsten der lrs Gruppe.
	1,28	1,63	0-7	
	Kontroll - Gruppe			

Keine signifikanten Mittelwertsunterschiede sind aufzuspüren, wenn man die Häufigkeitsquotienten für die "verschiedenen" Adjektive, für die "verschiedenen" Pronomen und für die "verschiedenen" Numeralien beider Gruppen miteinander vergleicht.

Tabelle 67 : Durchschnittlicher Häufigkeitsquotient für die "verschiedenen" Adjektive, Pronomen, Numeralien

	Mittelwert $\bar{x}$	Streuung s	Vertrauensgrenzen mit 99% Sicherheit	
	lrs Gruppe			Varianzvergleich : F=1,02; P_F>2% = Annahme homogener Varianz.
Adjektive	67,88	40,15	zw.54,53 u. 81,23	Stichprobenfehler : $\sigma_{Diff.}$=7,13. t=-0,65($t_{0,05;126;zw.}$=1,98). P>50% = nicht signifikant.
	72,53	40,53	zw.59,04 u. 86,02	
	Kontroll - Gruppe			
	lrs Gruppe			Varianzvergleich : F=1,11; P_F>2% = Annahme homogener Varianz.
Pronomen	51,81	16,83	zw.46,22 u. 57,4	Stichprobenfehler : $\sigma_{Diff.}$=2,9. t=-1,45($t_{0,05;126;z.}$=1,98). P<25% = nicht signifikant.
	56,02	15,99	zw.50,7 u. 61,34	

Fortsetzung der Tabelle 67 :

	Lrs Gruppe		
	60,03 41,63	zw.46,2 u. 73,86	Varianzvergleich : F=1,23; P_F>2% = Annahme homogener Varianz.
Numeralien	57,19 46,15	zw.41,84 u. 72,54	Stichprobenfehler : $\sigma_{Diff.}$=7,77. t=0,37($t_{0,05;126;z.}$=1,98). P>50% = nicht signifikant.
	Kontroll - Gruppe		

In einer Zusammenfassung soll wiederholt werden : Lrs Schulkinder produzieren in der Sprechsituation mehr Numeralien als Schulkinder der Kontroll-Gruppe. Nicht signifikant aber ist der Mittelwertsunterschied beim Vergleich der Häufigkeitsquotienten für die "verschiedenen" Adjektive, für die "verschiedenen" Pronomen und für die "verschiedenen" Numeralien zwischen der lrs Gruppe und der Kontroll-Gruppe.

3.5.3.5.9 Zusammenfassung

Auffällig ist die auf Seite 163 und Seite 164 beschriebene Beobachtung, daß lrs Schulkinder eine größere Menge von Wörtern in der Sprechsituation produzieren und demzufolge auch längere Produktionsdauer (= Zeit) zeigen als Kontroll-Schüler. Dieses optische Plus gereicht aber zu keinem echten Plus, zu keiner echten Überlegenheit der lrs Gruppe. Zwar belegen die Mittelwertsvergleiche der jeweiligen Anzahl der je produzierten Wortart anschaulich die überwiegende Mehrproduktion innerhalb der lrs Gruppe : (Auf mindestens 5-Prozent--Niveau) Signifikant mehr Verben (P<1%), Substantive (P<0,1%), Artikel (P<0,1%), Adverbien (P<5%), Konjunktionen (P<5%), Interjektionen (P<5%) und Numeralien (P<1%) als die Kontroll--Schulkinder produzieren lrs Schüler. Nicht signifikant ist der Mittelwertsunterschied bei der Anzahl produzierter Präpositionen und produzierter Pronomen zwischen beiden Gruppen. Doch echte Unterlegenheit wird dokumentiert, wenn die Häufigkeitsquotienten der jeweiligen Wortart zwischen beiden Gruppen verglichen werden. Die durch Quotienten ausdrückbare Höhe der Häufigkeit der jeweiligen produzierten "ver-

schiedenen" Vertreter einer Wortart ist im Vergleich beider Gruppen miteinander überwiegend signifikanzstatistisch bedeutsam, d. h. größer, in der Kontroll-Gruppe : Hochsignifikant ($P<0,1\%$) zuungunsten der lrs Schulkinder ist die aufzeigbare Mittelwertsdifferenz beim Vergleich der Häufigkeitsquotienten für die "verschiedenen" Verben, Substantive, Artikel, Adverbien und die "verschiedenen" Konjunktionen. Signifikant ($P<5\%$) zuungunsten der lrs Schulkinder ist der Mittelwertsunterschied im Vergleich der Häufigkeitsquotienten für die "verschiedenen" Präpositionen ($P<1\%$) zwischen den beiden Gruppen. Lrs Schulkinder produzieren nachweisbar weniger "verschiedene" Verben, Substantive, Artikel, Adverbien, Präpositionen und Konjunktionen als Schulkinder der Kontroll--Gruppe. Überlegen sind lrs Schulkinder, dies belegt die signifikante Mittelwertsdifferenz zugunsten der lrs Gruppe ($P<5\%$), den Kontroll-Schülern bezüglich Höhe der Häufigkeit "verschiedener" Interjektionen. Allerdings muß gerade dieses Ergebnis besonders unter der Gegebenheit des nur verschwindend geringen Prozentanteils von 0,28% bei der lrs Gruppe und bei der Kontroll-Gruppe von 0,17% Interjektionen an der Gesamtheit der 10 produzierten Wortarten gesehen werden.

Berechnet man die Mittelwertsdifferenz bezüglich des durchschnittlichen Häufigkeitsquotienten für die "verschiedenen" Vertreter aller 10 Wortarten im Gruppenvergleich der für alle Wortarten errechneten durchschnittlichen Häufigkeitsquotienten, dann zeigt sich : Lrs Schulkinder sind, und dies belegt in statistisch sehr bedeutsamer Höhe (wenigstens auf dem 1-Promille-Niveau) die Mittelwertsdifferenz zuungunsten der lrs Gruppe, den Kontroll-Schülern bezüglich der Höhe der Häufigkeit der Produktion von allen 10 "verschiedenen" Wortarten insgesamt sehr deutlich unterlegen.

Tabelle 68 : Durchschnittlicher Durchschnittshäufigkeitsquotient für die "verschiedenen" Vertreter aller 10 Wortarten

	Lrs Gruppe N=64	Kontroll-Gruppe N=64
Mittelwert $\bar{X}$	49,88	55,95
Varianz s^2	92,14	70,08

Fortsetzung der Tabelle 68 :

Standardabweichung s	9,6	8,37
Streubereich	30-74	38-73
Streuungsbreite R	44	35
Vertrauensgrenzen $\bar{X} \pm 2{,}66\, \sigma_{\bar{X}}$ mit 99% Sicherheit	$49{,}88 \pm 3{,}19$ zwischen 46,69 und 53,07	$55{,}95 \pm 2{,}79$ zwischen 53,16 und 58,74
Varianzvergleich	$F=1{,}31$; $F_{0,02;63/63;zweis.}=1{,}81$; $P_F>2\%$ = Annahme homogener Varianz	
Stichprobenfehler der Differenz der Mittelwerte zweier Stichproben einer Population	$\sigma_{Diff.}=1{,}59$; $t=-3{,}81$; $t_{0,05;126;zweis.}=1{,}98$; $P<0{,}1\%$.	

Interpretation der Differenz : hochsignifikant zuungunsten der lrs Gruppe.

H_6 , meine letzte Arbeitshypothese (siehe Seite 165), muß angenommen werden.

Die durchschnittlichen Häufigkeitsquotienten für die "verschiedenen" Vertreter der 10 von mir erfaßten Wortarten, so belegt es der Mittelwertsvergleich der durchschnittlichen Durchschnittshäufigkeitsquotienten, sind in der Gruppe der lrs Schulkinder hochsignifikant niedriger als in der Kontroll-Gruppe.

Meine Ergebnisse des Versuches zur Erfassung des Repertoires der Wortarten können belegen :

(Die Häufigkeit des Vorkommens von "verschiedenen" Vertretern von Verben, Substantiven, Artikeln, Adverbien, Präpositionen, Konjunktionen ist bei lrs Schülern im Vergleich mit Kontroll-Schülern signifikant (wenigstens auf dem 5-Prozent-Niveau) geringer. Hingegen ergibt der Mittelwertsvergleich der Häufigkeitsquotienten für die "verschiedenen" Interjektionen eine signifikante Überlegenheit (wenigstens auf dem 5-Prozent-Niveau) der lrs Gruppe.)

Insgesamt, belegbar durch das Ergebnis des Mittelwertsver-

gleiches, sind lrs Schulkinder den Kontroll-Schulkindern hochsignifikant (wenigstens auf dem 1-Promille-Niveau) bezüglich der Häufigkeit der Gesamt-Produktion von "verschiedenen" Verben, Substantiven, Adjektiven, Artikeln, Pronomen, Numeralien, Adverbien, Präpositionen, Konjunktionen, Interjektionen unterlegen.

3.6 Diskussion und Interpretation der Untersuchungsergebnisse

Zum Untersuchungsgegenstand habe ich sprachliche Funktionsfähigkeiten (im weitesten Sinne) von Schulkindern gewählt. Der jeweilige Grad einer jeweiligen Funktionsfähigkeit mag bestimmbar sein durch die Höhe der jeweils gemessenen Test-Leistung. Eine allzu diffizile Bewertung der gemessenen Test-Leistungen und sonstigen sprachlichen Leistungen kann hier von mir nicht geleistet werden. Vielmehr habe ich auf weitmaschigere Art belegt, daß lrs Schulkinder Kontroll-Schulkindern in allen Tests und Überprüfungen meßbarer sprachlicher Fähigkeiten bezüglich der Höhe des Geleisteten statistisch bedeutsam unterlegen sind.

Lrs Schulkinder sind im Merkmal Intelligenztest-Leistung (im BT 2-3) mit den Kontroll-Schulkindern paarweise parallelisiert worden. In die Hauptfragestellung meiner Untersuchung ist die Vermutung eingewebt, lrs Schulkinder erbrächten u. a. signifikant niedrigere Wortschatztest-Leistungen als vergleichbare Kontroll-Schüler. Wenn dies nun in Tests der Fall sein sollte, welche insgesamt eigentlich "intelligente" (Intelligenz ausmachende) Fähigkeiten zu messen vorgeben, dann müßten lrs Schüler, aus welchen Gründen auch immer, mit niedrigeren Leistungen in den sprachlich ganz stark geladenen Intelligenztest-Untertests "Wortschatz" zutagetreten. Dem ist wirklich so, wie der Mittelwertsvergleich in statistisch bedeutsamer Höhe belegt : Lrs Schulkinder erbringen niedrigere Test-Leistungen im HAWIK-Untertest WT und im Teiltest Bilderwortschatztest aus der PMA-Testbatterie als Kontroll-Schulkinder. Keinesfalls sind diese minderen Test-Leistungen etwa ganz einfach auf niedrigere Intelligenz-

test-Leistungen der lrs Gruppe zurückzuführen. Diese "Vermutung" braucht nicht aufzukommen, denn beide Stichproben zeigen im Mittelwertsvergleich der T-Werte des Testteils 1 des BT 2-3 überhaupt keine signifikante Differenz. Bei $t=-0,52$ ($t_{0,05;126;zweis.}=1,98$) ist das Wahrscheinlichkeitsniveau P>50%. Es darf also eine Parallelisierung der beiden Gruppen auch im Testteil 1 des BT 2-3 angenommen werden. Diese Feststellung ist, die Aussage von INGENKAMP zugrundelegend, nicht bedeutungslos. INGENKAMP schreibt nämlich : »Teil 1 repräsentiert mit seinen Anforderungen an das Anweisungsverständnis und der Vielfalt seiner Aufgabenstellungen tatsächlich den Gesamttest am besten ...« (1966, S. 23). Ich erachte die signifikanzstatistische Minderleistung in "Intelligenz"-Teiltests auch als einen Beleg dafür, daß lrs Schulkinder beim Absolvieren eines Wortschatztestes nicht in der Weise fähig sind, sprachliche Fertigkeiten so schnell (siehe hierzu weiter unten) und so produktiv (siehe unten) zu mobilisieren, um ein Ergebnis in der Höhe zu erbringen, wie dies Kontroll-Schulkinder in der standardisierten Testsituation schaffen. Auch im Teiltest "Wortschatz" aus dem Schulleistungstest AST 2 sind beim Leistungsvergleich lrs Schulkinder signifikant den Kontroll-Schülern unterlegen. Informationen über die Stärke des Merkmalszusammenhanges mögen Produkt-Moment-Korrelationen liefern.

Tabelle 69 : Korrelationen zwischen den T-Werten der Wortschatz-Untertests aus den Intelligenztests HAWIK und PMA, zwischen den T-Werten des Untertests WS aus dem Schulleistungstest AST 2

	Lrs Gruppe N=64	Kontroll-Gruppe N=64
Korrelation zwischen HAWIK-Untertest WT und Testteil 1 des BT 2-3	r≈0,17 Interpretation von r : unbeachtlich.	r≈0,34 Interpretation von r : niedrig.
Korrelation zwischen Bilderwortschatztest aus PMA und Testteil 1 des BT 2-3	r≈0,18 Interpretation von r : unbeachtlich.	r≈0,48 Interpretation von r : mäßig.

Fortsetzung der Tabelle 69 :

Korrelation zwischen	r≈0,16	r≈0,4
Untertest WS aus AST 2 und Testteil 1 des BT 2-3	Interpretation von r : unbeachtlich.	Interpretation von r : niedrig.

Als durchweg unbeachtlich sind die sehr niedrigen Grade des Zusammenhangs zwischen der Variablen "Leistungen im Testteil 1 des BT 2-3" und den Variablen "Leistungen in den beiden Wortschatztests" in der lrs Gruppe zu interpretieren. Zwischen den jeweils beiden Intelligenz-Testteil-Merkmalen innerhalb der Kontroll-Gruppe bestehen nur niedrige objektive Beziehungen. Vermutlich messen Testteil 1 des BT 2-3, HAWIK-Untertest WT, Bilderwortschatztest aus PMA nicht das gleiche "Intelligenz"-Merkmal. Unbeachtlich für die lrs Gruppe, mäßig bzw. niedrig für die Kontroll-Gruppe ist der Variablenzusammenhang zwischen "Intelligenz"-Merkmal einerseits und "Schulleistungs"-Merkmal andererseits. Den signifikanten Leistungsunterschied im "Schulleistungstest"-Merkmal (WS aus AST 2) sehe ich als Ausdruck dafür, daß lrs Schüler nicht in der Lage sind, sprachliche Fähigkeiten in der Weise zu demonstrieren, wie es Kontroll-Schülern möglich ist. Beleg hierfür mag die Vermutung sein, daß Kontroll-Schulkinder ihre sprachliche Intelligenz zur Aktivierung sprachlicher Funktionsfähigkeiten besser einzusetzen vermögen als lrs Schulkinder. Sicherlich kann die im BT 2-3 auch mitgemessene verbale Intelligenz kein alleiniger Maßstab sein. Test-Leistungen in (im weitesten Sinne) sprachlichen Funktionsleistungstests sind zwangsläufig auch Gradmesser für sprachliche Funktionsfähigkeiten. Je höher die Test-Leistungen sind, desto höher ist der Merkmalszusammenhang, ist die Interkorrelation zwischen den jeweils gemessenen sprachlichen Variablen.

Tabelle 70 : Korrelationen zwischen den T-Werten der Wortschatztests aus AST 2, HAWIK und aus der PMA-Testbatterie

siehe Seite 191.

Tabelle 70 : Korrelationen zwischen den T-Werten der Wortschatztests aus AST 2, HAWIK und aus der PMA-Testbatterie

	Lrs Gruppe N=64	Kontroll-Gruppe N=64
Korrelation zwischen Untertest WS aus AST 2 und HAWIK-Untertest WT	r≈0,23 Interpretation von r : niedrig.	r≈0,43 Interpretation von r : mäßig.
Korrelation zwischen Untertest WS aus AST 2 und Bilderwortschatztest aus PMA	r≈0,34 Interpretation von r : niedrig.	r≈0,42 Interpretation von r : mäßig.
Korrelation zwischen HAWIK-Untertest WT und Bilderwortschatztest aus PMA	r≈0,44 Interpretation von r : mäßig.	r≈0,56 Interpretation von r : mäßig.

Die Korrelationen zwischen den sprachlichen Merkmalen in den drei Wortschatztests sind in der lrs Gruppe niedrig bis mäßig und in der Kontroll-Gruppe durchgängig als mäßig zu interpretieren. Die Merkmalszusammenhänge in der Kontroll--Gruppe sind sichtbar dichter als in der lrs Gruppe.

Bezüglich "des Grades des sprachlich ausgedrückten Verständnisses" der Wortbedeutung (siehe Seite 96) erfolgt im HAWIK-WT die Bewertung der Antworten. Und eine ebensolche Bewertung mit Äquivalenten Wertpunkten fällt im Mittelwertsvergleich zuungunsten der lrs Gruppe ganz deutlich niedriger aus als für die Kontroll-Gruppe. Maßgeblich schuld an dieser Unterlegenheit insgesamt ist die gewichtige Unterlegenheit bezüglich der 2-Punkte-Bewertung für Antworten. Lrs Schulkinder bringen zwar bedeutend mehr 1-Punkt-Antworten als Kontroll-Schulkinder; sie treffen ein Synonym nur ungefähr, sie verwenden zur Begriffserklärung das Wort selbst, sie gebrauchen weniger überzeugende Redewendungen, sie verwenden gröbere Oberbegriffe, sie nennen nur ein konkretes Beispiel, eine spezifische Eigenschaft, Tätigkeit, Verwendung oder

Folge, sie tätigen reine Aufzählungen. Doch aber in der 2--Punkte-Bewertung der Antworten sind die Kontroll-Schüler den lrs Schulkindern deutlich überlegen; ein treffendes Synonym, eine gute Begriffserklärung, eine treffend gebrauchte Redewendung, ein direkter Oberbegriff, eine Nennung von mindestens zwei konkreten Beispielen wird als höherwertiges, sprachlich ausgedrücktes Verständnis mit 2 Punkten bewertet. Zudem offenbaren lrs Schulkinder Lücken im sprachlichen Verständnis dadurch, daß sie statistisch nachweisbar mehr O-Punkte-Antworten geben als Schulkinder der Kontroll-Gruppe.

LILLIAN BELMONT / HERBERT G. BIRCH analysieren ihre Untersuchungsgruppen (N_L=150 schwache Leser, N_K=50 normale Leser) bezüglich Intelligenzprofil im Wortschatztest von WISC. Da die beiden Stichproben nicht in der Intelligenzleistung parallelisiert sein können, ist ein direkter Vergleich der schottischen Daten mit meinen Ergebnissen nicht möglich. Trotzdem ist die Aussage der Autoren beachtlich, "daß schwache Leser weniger Wörter kennen und signifikant mehr Wörter deskriptiv definieren und weniger Wörter kategorisch definieren als dies normale Leser tun" (übersetzt nach L. BELMONT/ BIRCH 1966, S. 814). Tendenziell deckt sich das mit meinen Ergebnissen : Lrs Schulkinder erreichen signifikant weniger Rohpunkte und weniger Äquivalente Wertpunkte im HAWIK-WT, lrs Schüler leisten signifikant weniger 2-Punkte-Antworten, signifikant mehr 1-Punkt- Antworten sowie signifikant mehr O-Punkte-Antworten im HAWIK-WT als vergleichbare Schulkinder der Kontroll-Gruppe. R. VALTIN beschreibt 1972 eine Untersuchung an 23 Paaren aus dem 3. Schuljahr, parallelisiert u. a. im Testalter (ca. 9;4 Jahre) und im BT 2-3-IQ (IQ≧90), bei welcher ein auf dem 5%-Niveau gesicherter Unterschied beim T-Wert-Vergleich des HAWIK-WT zugunsten der Kontroll-Gruppe belegt worden ist. Wegen der weiträumigeren Kriteriumsfestlegung für "Legasthenie" (PR≦15 im DRT 3, in der Wiener Leseprobe I) einerseits und wegen der Kriterien für Kontroll--Schüler (PR≧50 in der Lese- und Rechtschreibtest-Leistung) andererseits ist eine unmittelbare Vergleichbarkeit ihrer Daten mit den meinen nicht ratsam. Die signifikante Unterlegenheit der lrs Gruppe im T-Wert-Vergleich mag sich tendenziell aber gut an die von mir belegte signifikante RP- und

Äquivalente WP-Unterlegenheit anfügen lassen. Positive Korrelationen zwischen Lesen und Begriffsfindung haben JAMES C. REED / JEAN S. BRAUN (in : HANS KIRCHHOFF / BERNHARD PIETROWICZ (Hrsg.) 1963, S. 30) belegt. Doch auch hier ist geboten, wegen lückenhafter bzw. fehlender Kriterienbeschreibungen von guten und schwachen Lesern, keinen Vergleich mit meinem Ergebnis von der 2-Punkte-Antworten-Überlegenheit der Kontroll-Schüler anzustellen. Nur literarischen Aussagewert haben zahlreiche Vermutungen in der traditionellen "Legasthenieliteratur", welche auf geringen Wortschatz bei lrs Schulkindern verweisen, ohne saubere Belege anführen zu können.

Betreffs "Fähigkeit, Begriffe, die in Worten ausgedrückt sind, zu verstehen" (siehe Seite 97) sind lrs Schulkinder den Kontroll-Schülern deutlich in der Test-Leistung im PMA--Bilderwortschatztest unterlegen. In der standardisierten Testsituation müssen Schüler der lrs Gruppe bedeutend mehr Zeit zur Testabsolvierung aufwenden als Kontroll-Schulkinder.

Auf mindestens 1%-Niveau signifikant ist die Überlegenheit guter Schulkinder des 3. Schuljahres über schwache Drittkläßler beim Intelligenz-Vergleich der PMA-Bilderwortschatz--Standardwerte, so stellt es L. KEMMLER (1970, S. 47) dar. Als Kriterium für schwaches oder gutes Schulkind hat nur das Lehrerurteil gegolten; Lehrer haben jeweils die 5 schwächsten Schüler ihrer Klasse (N=340), und Lehrer haben jeweils die 2 besten Schüler ihrer Klasse (N=132) benannt. Nur bezüglich des Alters (8;7 bis 10;8 Jahre) sind L. KEMMLERs Gruppen mit meinen vergleichbar. Das Kriterium, das auf Lehrerurteil fußt, aber ist viel zu schwammig und steht dem echten Vergleich unserer Ergebnisse im Wege. (Lrs Schulkinder meiner Definitionsweise sind solche, die nur im sprachlichen Bereich schwache Leistungen zeigen.) Signifikant auf dem 10%--Niveau unterscheiden sich PETER MACHEMERs "Legastheniker" (Diskrepanz zwischen Rechtschreibleistung im DRT 4-5 und Intelligenz (mindestens SW 106 in der PMA-Testbatterie) beträgt mindestens 10-Standardwert-Einheiten) von "Nicht-Legasthenikern" (PMA-SW mindestens 106; Abweichung der Rechtschreibleistung von der Intelligenz nicht höher als 3 SW-

-Einheiten) in ihren niedrigen Leistungen im Bilderwortschatztest. MACHEMERs Kriterien für die Stichprobenzusammenstellung decken sich nicht mit den meinen; die andere Schulform, das höhere Alter der nur männlichen Pbn sowie die Interpretation des "Begabungsprofils" lassen keinen direkten Vergleich zu, insbesondere auch deswegen nicht, weil der Autor die Kriteriumsvariable Intelligenztest-Leistung noch besonders analysiert. Interessant ist für mich lediglich die Tendenz, daß bei MACHEMERs annähernder Parallelisierung der 18 Paare betreffs PMA-Standardwerte doch ein signifikanter Leistungsunterschied im Bilderwortschatztest zu belegen gewesen ist (siehe MACHEMER 1972, S. 91).

Der oben erwähnte Faktor Mehraufwand an Zeit für die Testdurchführung könnte Hinweis sein für eine bewußt bedächtigere Arbeitsweise der lrs Schulkinder. Sie benötigen auch zur Erledigung des WS aus dem AST 2 (siehe weiter unten) deutlich mehr Zeit. In der Sprechsituation zwar (siehe unten) produzieren sie mehr aber weniger effektiv als Kontroll--Schulkinder, d. h. sie produzieren in 1 Minute durchschnittlich weniger Wörter als Kontroll-Schüler. Langsameres Arbeitstempo in Testverfahren und in der Sprechsituation mag u. U. auch darauf zurückzuführen sein, daß lrs Schulkinder, welche anläßlich des Ausfilterungsverfahrens selbst die Dokumentation ihres Test-Versagens im Lesen und im Rechtschreiben erfahren haben, nicht unvorbelastet in die Testsituation gegangen sein mögen, und u. U. den Willen gehabt haben, möglichst viel zu produzieren.

"Assoziationen von Wörtern untereinander" sowie "begrifflich-logische Beziehungszusammenhänge" (siehe Seite 95) im Teiltest Wortschatz des Allgemeinen Schulleistungstests für 2. Klassen (AST 2) glaubt man, erfassen zu können. Lrs Schulkinder, die aus vier Möglichkeiten immer nur das jeweils (inhaltlich) passendste Wort zum vorgegebenen Testwort assoziieren sollen, sind in dieser ihrer Test-Leistung, statistisch belegbar, Kontroll-Schülern deutlich unterlegen. Die bedeutsame Zeitdifferenz zuungunsten der lrs Gruppe (gemeint ist der höhere Zeitbedarf) trotz des lauten, synchronen Unisonolesens mag (siehe hierzu auch Seite 136) damit zusammenhängen, daß den Kontroll-Schulkindern aufgrund ihres weit-

gehend unbeeinträchtigten Lesevermögens (durch rein visuelles Lesen oder "Überfliegen" der zu lesenden Wörter) vorzeitig, d. h. bedeutend schneller klar ist, welches Wort als Assoziation in Frage kommt. Und dieses Wort bzw. die Testantwort wird dann in der Kontroll-Gruppe wesentlich schneller als in der lrs Gruppe genannt.

Vermutlich ohne Beeinträchtigung durch akustische Störungen von außen absolvieren lrs Schüler im Vergleich mit Kontroll-Schülern ohne Belastung des Selbst-Protokoll-führen--müssens 66 Lautdiskriminationsaufgaben des Bremer Lautdiskriminationstestes mit bedeutend mehr "Fehlern". Lrs Schulkinder sind den Kontroll-Schülern bezüglich ihrer Fertigkeiten in der Lautunterscheidung ganz offensichtlich unterlegen; dies belegt der Mittelwertsvergleich der Test-Leistungen (T--Werte) zwischen beiden Gruppen. Diese niedrigere sprachliche Funktionsfähigkeit, dieses niedrigere Ergebnis im BLDT könnte verwurzelt sein in der Gegebenheit, daß wichtige Spracherlernungsschritte, die ein individuelles Niveau zeichnen helfen, noch nicht so weit willkürlich automatisiert worden sind im Prozeß des institutionalisierten Schriftsprachenerwerbs oder noch nicht im Vorfeld diese Prozesse in der Schule stattgefunden haben. Die niedrigeren Test-Leistungen müßten als bedingt durch ein niedrigeres Plateau von Fertigkeiten zur Lautunterscheidung eingeschätzt werden.

In der von R. VALTIN dargestellten Untersuchung (siehe Seite 192) ist eine statistisch nicht bedeutsame Differenz ($P>5\%$) beim T-Wert-Vergleich des BLDT errechnet worden. Die größeren Stichproben und die sehr viel engere Kriteriumsfestlegung insbesondere im Rechtschreibleistungsvermögen (= Versagen) lassen in meiner Untersuchung doch eine signifikante Minderleistung der lrs Gruppe im BLDT belegen. Beim Vergleich der BLDT-Leistungen zwischen "Legasthenikern" und "Nichtlegasthenikern" hat NIEMEYER (1971, S. 165) »keine signifikanten Unterschiede ... ($P>1\%$)« finden können. "Legastheniker" sind für NIEMEYER ebenso wie für R. VALTIN Schulkinder mit einem IQ ab 90 und mit Leistungen im Lesen und Rechtschreiben von $PR \leqq 15$. Seine lrs Stichprobe ($N=62$) schließt ebenso wie R. VALTINs nicht nur Versager ($PR \leqq 5$), sondern auch "sehr schwache" (PR 6-10) und "schwache" (PR

11-15) ein. Dies mag Grund dafür sein, daß in einer nicht allzu dichten Gruppe von Merkmalsträgern noch keine Signifikanzen ermittelt werden können. Kontroll-Schulkinder NIEMEYERs zeigen neben einem BT 2-3-IQ≧90, einen PR≧91 im Bremer Lesetest für 1. und 2. Klassen und im DRT 2 einen PR≈50 und höher.

Zu dem, was die Bildwortserie zur Lautagnosie wirklich zu messen vermag, habe ich auf Seite 157 korrigierend ausgeführt : Die Falschwahl eines Bildes nach standardisierter akustischer Vorgabe eines Testwortes kann wohl nur "Beleg" für die falsche Apperzeption eines kritischen Phonems sein. Durch häufigeres Falschwählen eines Bildes scheinen lrs Schulkinder deutlich zu bekunden, daß sie Phonemapperzeptionen in statistisch bedeutsamer Weise weniger zielsicher zu tätigen vermögen als Kontroll-Schulkinder. Hier mag als mitverursachender Faktor ebenfalls ein vermutlich niedrigeres Spracherwerbsniveau ebenso in Frage kommen wie ein niedrigeres Plateau von Fertigkeiten zur Phonemapperzeption.

Als eine Verbreiterung des Fundamentes aus der Vorstudie, welche schon den Beweis des generell niedrigeren Repertoires an "verschiedenen" Worten (aller betrachteten 10 Wortarten) bei lrs Schulkindern erbracht hat, fasse ich das Hauptergebnis aus der Messung des Wortschatzumfanges anläßlich einer standardisierten Sprechsituation auf. Lrs Schulkinder, die als weniger produktiv (siehe geringere Wortproduktion in 1 Minute) Kontroll-Schulkindern gegenüber in Erscheinung treten, blenden bei oberflächlicher Betrachtung als insgesamt--mehr-Wörter-produzierende Schüler. In der Hauptuntersuchung, über das Ergebnis der Vorstudie hinausragend, fällt die statistisch bedeutsame Unterlegenheit in bezug auf die Häufigkeit der Produktion "verschiedener" Verben, Substantive, Artikel, Adverbien, Präpositionen, Konjunktionen auf. Nur der deutlich geringere Umfang, das geringere Repertoire an "verschiedenen" Verben, Artikeln, Adverbien, Konjunktionen bei der lrs Gruppe ist in der Vorstudie zu verzeichnen gewesen. Laut Mittelwertsvergleich der durchschnittlichen Häufigkeitsquotienten für alle 10 Wortarten (also auch für Adjektive, Pronomen, Numeralien und schließlich auch für

den für sich alleine deutlich höheren Häufigkeitsquotienten für Interjektionen) wird das Ergebnis der Vorstudie auch in der Hauptuntersuchung voll bestätigt : Lrs Schulkinder produzieren in der Sprechsituation mit einem Repertoire an Wortarten, welches bezüglich seines Umfanges statistisch bedeutend niedriger erscheint als das Repertoire an "verschiedenen" Wörtern aller 10 Wortarten bei den Kontroll-Schulkindern. Das Spracherwerbsplateau, geprägt durch familiale Sprachumwelt und durch die Sprachumwelt eventueller Vorschulerziehung, mag die Grenzen des aktuellen Gebrauchswortschatzes bestimmen. Noch einmal möchte ich die niedrigere Produktivität im Zeitraum von 1 Minute herbeibemühen : Lrs Schulkinder produzieren langsamer als dies Schulkinder der Kontroll-Gruppe in 1 Minute tun. Lrs Schulkinder produzieren auch Folgen von Wörtern, welche ich als "Leerlaufsäußerungen" bezeichne. Wiederholungen von mindestens einem Wort (das hat mit Stotterer-Symptomatik nichts gemein) bis hin zu Satzgliedern fabrizieren lrs Schulkinder 105 mal (Vorstudie : 77 mal), Kontroll-Schüler hingegen nur 66 mal (Vorstudie : 37 mal). Nicht immer scheinen Schulkinder der lrs Gruppe passende Begriffe parat zu haben. So produzieren lrs Schulkinder 47 (in der Vorstudie nur 18) "selbstgemachte" Ausdrücke wie "Waldbauer"/"Waldhauer"/"Holzschneider"/"Baumarbeiter"/ /"Holzhauer"/"Holzsäger"/"Fällarbeiter" anstelle von Waldarbeiter, wie "Hacke" anstelle von Axt, wie "Schnitterei"/"Sägewerkstatt" anstelle von Sägewerk, wie "Viereck-Holz"/"Holzkant"/"Streifenstück"/"Speiken"/"Spalten" anstelle von Kantholz, Balken, Latten. Kontroll-Schüler verwenden "selbstgemachte" Ausdrücke nur 21 mal (in der Vorstudie 3 mal), so "Sägemeister"/"Baummeister"/"Waldwächter" anstelle von Waldarbeiter, "Holzverarbeitungswerk" anstelle von Sägewerk, "Zusammenfasser" anstelle von Schraubzwinge.

ANGERMAIER hat bei der Experimentalgruppe (N=24) und in der parallelisierten Kontrollgruppe (N=23) (keine signifikanten t-Werte im Gruppenvergleich bezüglich BT 2-3-IQ, CPM-IQ*, Alter, Rechennote) den Psycholinguistischen Entwicklungstest (PET) durchgeführt. Seine Hypothese muß beibehalten werden :

* CPM = Coloured Progressive Matrices von J. C. RAVEN

»Legastheniker im zweiten Grundschuljahr zeigen charakteristische Auffälligkeiten in Sprachtests, die auf geringe akustische Diskrimination und gestörte Integrationsleistungen hinweisen« (ANGERMAIER 1974a, S. 84). Signifikant geringere Leistungen können bei "Legasthenikern" »als phonematische Differenzierungsschwäche, als sprachliche Integrationsschwierigkeiten und im Sinn verminderter Behaltensleistung interpretiert werden« (ANGERMAIER 1974a, S. 102). »Es ist, gemäß dem Kommunikationsmodell, auf dessen Hintergrund der Test [PET] zu sehen ist, in erster Linie die Fähigkeit der akustisch-sprachlichen Automatik [bei "Legasthenikern"] beeinträchtigt, also die Fähigkeit, die Struktur der Sprache automatisch zu benutzen« (ANGERMAIER 1974a, S. 93).

Die Ergebnisse der Gesamtuntersuchung, projiziert auf den als Ausgangspunkt aller meiner Fragestellungen beschriebenen theoretischen Hintergrund, sind meiner Meinung nach Beleg dafür, daß statistisch bedeutsame Leistungsunterschiede der lrs Schulkinder Unterschiede im sprachlichen Leistungsvermögen sein können. Im weitesten Sinne sprachlich zu nennende Fertigkeiten, welche wohl bei der lrs Gruppe in niedrigerem Niveau vorhanden sein müssen, lassen wohl, falls gezielte Automatisierung im schulischen Prozeß des Schriftsprachenerwerbs nicht ausreichend betrieben wird oder gar überhaupt nicht erfolgt ist, vergleichsweise niedrigere Sprachfunktionsleistungen in Form von Test-Leistungen und bei Sprechsituationsanalysen erwarten. Ich meine, dies wird deutlich in niedrigeren Test-Leistungen im phonologischen Funktionsbereich (Lautunterscheidung, Phonemapperzeption) und im semantischen Funktionsbereich (Assoziationen von Begriffen untereinander, Verständnis von Wortbedeutungen, Verstehen von Begriffen, Repertoire an "verschiedenen" Vertretern einer Wortart = Umfang an verfügbaren "verschiedenen" Wörtern). Positive Leistungsunterschiede zwischen den beiden Gruppen mögen selbstredend auch die Früchte günstiger Lernbedingungen sein, ebenso wie negative Leistungsunterschiede in irgendeiner Weise auch bedingt sind durch qualitative Unterschiede des Leselern- und Rechtschreiblern-Lehrganges. Nicht unberücksichtigt kann bleiben, daß lrs Schulkinder, d. h.

die auf der Basis einer operationalisierten Definition von Lese- und Rechtschreib-Schwäche ausgefilterten Schulkinder, formal dem ganz groben Aspekt der Isoliertheit ihrer Leistungsschwächen Genüge leisten : Lrs Schulkinder zeigen in Untertests des HAWIK-Intelligenztestes, die u. a. geistige Wendigkeit und eine Art des Konzentrationsvermögens (RD), Aufmerksamkeit und Merkfähigkeit (ZN), Assoziationsvermögen bei Symbolen (ZST) zu messen vorgeben, keine Unterlegenheit den Kontroll-Schülern gegenüber. Doch die Fülle an vergleichsweise niedrigeren Funktionsleistungen sprachlicher Art, welche im Sinne von "Primärsymptomen" bei lrs Schulkindern von mir zusammengetragen worden sind, legt es nahe, die Enge des Isoliertheitsanspruches aufzuweichen.

3.7 Zusammenfassung der Ergebnisse

Signifikant, mit weniger als 5% Irrtumswahrscheinlichkeit, sind lrs Schulkinder vergleichbaren, paarweise parallelisierten Kontroll-Schulkindern unterlegen sowohl in einem phonologischen Bereich sprachlicher Funktionsfähigkeiten als auch im semantischen Funktionsbereich der Sprache.

Vermutlich sind die vergleichsweise niedrigeren Test-Leistungen in der Lautdiskrimination und die deutlich höheren Fehlleistungen in der Lautagnosieprüfung bei lrs Schulkindern (N=64) Hinweise auf noch nicht in ausreichendem Maße vorhandene und/oder mobilisierbare Fertigkeiten zur Lautunterscheidung und zur Phonemapperzeption.
Arbeitshypothese 4 und Arbeitshypothese 5 müssen aufgrund der Ergebnisse angenommen werden :

> Lrs Schulkinder sind im Mittelwertsvergleich bezüglich der Test-Leistungen (T-Werte) im Bremer Lautdiskriminationstest (BLDT) hochsignifikant ($P<0,1\ \%$) den Kontroll-Schulkindern unterlegen. Hochsignifikant (ebenfalls auf wenigstens 1-Promille-Niveau) überlegen sind lrs Schulkinder den Kontroll-Schülern im paarweisen Mittelwertsvergleich bezüglich der Fehler in der Lautagnosieprüfung.

Vermutlich Ausdruck eines vergleichsweise niedrigeren Sprachniveaus, u. U. schon als niedrigeres familiales Spracherwerbsplateau bei der Einschulung vorhanden gewesen, eines niedrigeren Plateaus von in der Schule erworbenen sprachlichen Fertigkeiten, vermutlich Ausdruck also niedrigeren, sprachlichen Funktionsleistungsvermögens sind die niedrigeren Leistungen der lrs Schulkinder im semantischen Sprachfunktionsbereich. Noch nicht in ausreichendem Maße vorhandene und/oder mobilisierbare Funktionsfähigkeiten in der Assoziation von Begriffen untereinander, im Wortbedeutungsverständnis, im Begriffsverstehen und im Wortschatzumfang (Repertoire) aller Wortarten scheinen die niedrigeren Leistungen der lrs Schulkinder mitzuverursachen.
Die Arbeitshypothesen 1, 2, 3 und die Arbeitshypothese 6 gelten als angenommen :

Schulkinder, welche einer operationalisierten Definition einer Test-Leistungs-Schwäche im Lesen und im Rechtschreiben Genüge leisten, sind den paarweise zum Mittelwertsvergleich herangezogenen im kritischen Merkmal unauffälligen Kontroll-Schulkindern hochsignifikant ($P<0{,}1$ %) unterlegen
1. bezüglich erreichter Höhe der Rohwertpunkte und der Mittleren T-Werte im Wortschatztest (WS) aus dem Allgemeinen Schulleistungstest für 2. Klassen (AST 2),
2. bezüglich der Höhe der Rohpunkte und der Äquivalenten Wertpunkte im Untertest Wortschatz-Test (WT) aus dem Hamburg-Wechsler Intelligenztest für Kinder (HAWIK) und hier insbesondere bezüglich der Anzahl der 2-Punkte-Antworten,
3. bezüglich der Höhe der Korrigierten Rohwerte und der T-Werte im Bilderwortschatztest aus der Primary Mental Abilities (PMA)-Testbatterie.
4. Bezüglich des Repertoires, d. h. des Umfanges an "verschiedenen" Vertretern der Wortarten Verben, Substantive, Adjektive, Artikel, Pronomen, Numeralien, Adverbien, Präpositionen, Konjunktionen, Interjektionen sind lrs Schulkinder der Hauptuntersuchung ebenso wie lrs Schulkinder der Vorstudie ($N=30$) wenigstens signifikant (Hauptuntersuchung : $P<0{,}1$ % = hochsignifikant / Vorstudie : $P<5$ % = signifikant) vergleichbaren, unauffälligen Partnern der Kontroll-Gruppe gegenüber unterlegen.

3.8 Versuch des kritischen Distanzgewinnens zur eigenen Untersuchung

Das Gesamtergebnis meiner Untersuchungen ist bereichsweise sicherlich im Sinne breiter tragfähiger Interpretationsmöglichkeiten unbefriedigend. Ich kann nur einen möglichen Fächer sprachlicher Funktionsfähigkeiten, und den auch nur bruchstückhaft und ausschnittsweise, in die Fragestellung einarbeiten; es handelt sich hierbei vorwiegend um den Einsatz standardisierter Testverfahren, welche von mir aus Gründen der Arbeitsökonomie gewählt worden sind. Der bearbeitete Untersuchungsabschnitt müßte ergänzt werden durch weitere Leistungsmessungen im phonologischen Funktionsbereich; Fertigkeiten im Feld der Artikulation, im Bereich der akustischen Durchgliederung von Lautgebilden generell müßten gemessen werden. Den semantischen Funktionsbereich der Sprache habe ich, wie ich meine, in befriedigender Breite zu erfassen versucht. Ausgespart habe ich den grammatikalischen Funktionsbereich; hier müßten gezielte Fragestellungen in weiteren Forschungsansätzen berücksichtigt werden. Nicht zu erfassen weiß ich im Rahmen der vorliegenden Untersuchungen das ein unterstelltes Spracherwerbsplateau ausmachende Kontingent an sprachlichen Fertigkeiten und Fähigkeiten; gemeint ist die Erfragung des individuellen Spracherwerbsplateaus von Schulkindern zum Zeitpunkt der Einschulung. Ebenfalls keine Belege weiß ich zu erbringen dafür, ob und in welcher Höhe Lernschritte aus dem Erstleselern- und Rechtschreiblern-Lehrgang individuell nachweisbar sind. Möglich wäre eine derartige Forschungsarbeit, wenn auf eine Stichprobe zurückgegriffen werden kann, die aus Pbn besteht, welche alle den gleichen Leselehrgang absolvieren. In der vorliegenden Arbeit kann ich selbstverständlich nicht auch noch Beweise für die Richtigkeit der unter 2.3.2 (Seite 50 bis Seite 55) aufgezählten systemimmanenten Störungsfaktoren im Prozeß des Erwerbs der Schriftsprache zu erbringen versuchen. Im Zuge des konsequenten Weiterdenkens meines Forschungsansatzes müßte eine weitere Forschungsarbeit verwirklicht werden, welche sprachliche Funktionsfähigkeiten bei lese- und rechtschreib-schwachen Schulkindern ohne Beachtung

eines Auslesemerkmals "Intelligenz" zu erfassen versucht. Unbedingt ausgedehnt werden müßte der Forschungsbereich auf die Familienmitglieder eines jeden Pb, um echte Belegstellen für unterstelltes, vergleichsweise niedrigeres familiäres Sprachniveau liefern zu können.

Ich habe bezüglich Interpretation der Ergebnisse meiner Untersuchung nie versucht, bedeutend mehr als die klare Darstellung statistisch abgesicherter Daten zu bringen. Was meine Interpretationsweise von den in der traditionellen "Legasthenieliteratur" zu findenden abzuheben vermag, sind meine immer wieder gemachten Versuche, Ergebnisse in meine lernpsychologische Hintergrundtheorie von individuellen Leistungsplateaus einzuweben.

Leider kommt ein linguistischer Forschungsansatz kaum in gewünschter Weise zum Tragen. Denn im Gesamt meiner Untersuchungen stellt, vielleicht entgegen den Erwartungen, die bei der Lektüre von 2.3.3 (Seite 55 bis Seite 59) geweckt worden sein könnten, die Analyse der Sprechsituation leider nur eine Analyse sprachlicher Oberflächenstrukturen (ganz im Sinne der kritisierten traditionellen linguistischen Forschung) dar. Ich kann in dieser meiner Arbeit noch nicht den gewünschten pragmalinguistischen Forschungsansatz verwirklichen; oder aber ich müßte meine Gesamtintention zu vorliegender Forschungsarbeit vergessen. So muß es späteren Untersuchungen von mir vorbehalten bleiben, zu versuchen, Bewußtseinsinhalte der sprachlichen Produktionen in der standardisierten Sprechsituation zu erfassen. Nicht unwichtiges Nebenprodukt einer derartigen Arbeit ist der schichtenspezifische Sprechweisenvergleich.

Neben der wegen der definitionsbedingten Eingrenzung der Stichprobe von lrs Pbn, welche als noch nicht voll befriedigend für eine Arbeit im Feld der Curriculumdiskussion insgesamt angesehen werden kann, mag als ebenfalls nicht völlig befriedigend mein vorläufiges Noch-Festhalten an der Isoliertheitshypothese erachtet werden. Es ist notwendig, in anderen Forschungsansätzen zu überprüfen, ob und in welcher Weise niedrigere, allgemeinere sprachliche Funktionsfähigkeiten Beeinträchtigungen in anderen Lernbereichen bedingen. Besondere Beachtung müßte hier, so meine ich, schließlich auch der Erforschung des Leistungsverhaltens von lrs Schulkindern ge-

schenkt werden, um gegebenenfalls beweisen zu können, daß das Leistungsverhalten bei lrs Schulkindern generell andersartig (geworden) ist als bei unauffälligen, vergleichbaren Schulkindern.

3.9 Versuch, pädagogische Folgerungen aus den Ergebnissen abzuleiten,

Zu einfach machte ich es mir, wenn ich nunmehr Funktionstrainingsrichtungen aufzählte, die als rein kompensatorische Übungsprogramme an jedweden Leselern- und Rechtschreiblern--Prozeß anzubinden wären. Dies ist bisher viel zu oft in der traditionellen, von mir kritisierten "Legasthenieliteratur" geschehen und soll hier keinesfalls wiederholt werden. Die von mir belegten niedrigeren Funktionsfähigkeiten bezüglich genereller sprachlicher Leistungen bei lrs Schulkindern sollen, auf den Hintergrund des vorschulischen Spracherwerbsplateaus bezogen, u. a. auch als bei der Einschulung schon vorhandene niedrigere Funktionsfähigkeiten gesehen werden. Folgt man dieser Sichtweise, dann ist klar, daß bisherige kompensatorische Trainingsrichtungen vom Einsatzzeitpunkt und vom Einsatzort her viel zu spät eingeplant und viel zu wenig ökonomisch eingesetzt worden sind. Es muß versucht werden, vor Beginn eines jeden Prozesses zum Schriftspracherwerb, eine weitgehende Angleichung an ein, in der Höhe noch festzulegendes, Spracherwerbsniveau zu erreichen. Alle von Vorschulkindern in der Regel zu leistenden rein sprachlichen Funktionen, die phonologischen, die semantischen und die grammatikalischen, müssen bewußt gemacht werden, müssen bis zur Willkürlichkeit automatisiert werden bevor die Lernprozesse zum Erwerb der Schriftsprache einsetzen. Artikulationsschulung, Lautunterscheidung, Phonemapperzeption z. B. einerseits, Wort- und Begriffsfestigung und Wortschatzerweiterung z. B. andererseits müssen betrieben werden, bevor Leselern- und Rechtschreiblern-Lehrgänge gestartet werden. Ist dies erfolgt, dann muß die Synchronisation der Sprache mit der Schriftsprache allmählich greifen. Das Medium des Lernfeldes, in dem, wie es Sprache an und für

sich zwingend erfordert, Kommunikation durch Koppelung der (gesprochenen) Sprache an die Schriftsprache stetig stattfinden soll, mag als kommunikativer Sprachinhalt umschrieben werden. Daß im Verlaufe späterer Automatisierungsprozesse das Maß des Distanzgewinnens zur Sprache, d. h. das zunehmend Absehenmüssen vom Sprachinhalt anwächst, muß mit eingeplant werden.

Zwei elementare pädagogische Folgerungen ziehe ich, indem ich eigentlich Banales fordere und obwohl ich weiß, daß diese unter den derzeitigen Gegenheiten noch utopisch klingen :

1. Schriftsprachenerwerb ohne kommunikative (gesprochene) Sprache ist sinnarm. Der Schriftsprachenerwerb darf nicht getragen werden von einer aus "didaktischen Gründen" kastrierten Sprache. Sinnvoller Schriftsprachenerwerb ist auf der Basis traditioneller Fibellehrgänge zur Zeit kaum möglich, da die Fibeln mit stark reduziertem Wortschatz aufwarten und mit reduzierter Zahl von Satzbauplänen hantieren, was beides irrigerweise methodisch-didaktisch "begründet" wird.
2. Die Inhaltlichkeit jeder sprachlichen Information macht es zudem zwingend nötig, daß Erstleselernschritte auch gleichzeitig Rechtschreiblernschritte und umgekehrt Rechtschreiblernschritte gleichzeitig Leselernschritte sein müssen. Die Korrespondenz dieser beiden schriftsprachlichen Funktionen darf nie gestört werden.

Zusammenfassung

Sprachliches Vermögen, resultierend aus Lernprozessen, welche den Erwerb der Sprache des Vorschulkindes in ganz wesentlicher Weise hin zu einem jeweils individuellen Niveau in Gang gesetzt haben, bietet die Basis für alle institutionalisierten Lernprozesse, die auf Erwerb der Schriftsprache zielen. Schriftsprache ist eine neue verbale (Gesamt-) Funktion, die durch Bewußtmachung und durch Willkürlichkeit in einzelnen Lernschritten automatisiert werden muß. Vergleichsweise niedrigere Funktionsfähigkeiten im phonologischen Funktionsbereich der Sprache, gezeichnet durch niedrigere Test-Leistungen im Lautunterscheiden und in der Phonemapperzeption, lassen die lrs Schulkinder im Gegensatz zu vergleichbaren, unauffälligen Schulkindern nur niedrigere Leistungen erbringen. Funktionsfähigkeiten im Bereich der Semantik, im sprachlichen Funktionsbereich der Begriffsassoziation und des Wortbedeutungsverständnisses, des Begriffsverstehens und im Bereich des Repertoires an Begriffen sowie des generellen Umfanges des Gebrauchswortschatzes sind vermutlich bei lrs Schulkindern nicht in der Höhe aufspürbar, in welcher diese den Kontroll-Schulkindern zur Verfügung stehen.

Die zusammengetragenen Ergebnisse, welche die statistisch bedeutsame Unterlegenheit der lrs Schulkinder Unauffälligen gegenüber belegen, mögen alles in allem die Feststellung rechtfertigen :
Lese- und Rechtschreib-Schwäche spiegelt vergleichsweise niedrigere sprachliche Funktionsfähigkeiten in einer relativ breiten Palette erfragter Funktionsfähigkeiten bei den betreffenden Schulkindern wider.
Lese- und Rechtschreib-Schwäche ist Ausdruck vergleichsweise niedriger, allgemeiner sprachlicher Funktionsfähigkeiten, sie mag als Ausdruck einer allgemeineren Sprachfunktionsschwäche bezeichnet werden.

4. Zitierte Literatur

AMTSBLATT DES HESSISCHEN KULTUSMINISTERS. Hessisches Schulpflichtgesetz vom 30. Mai 1969. In : AMTSBLATT ... Jahrgang 22, Sondernummer Juli 1969, S. 36 ff.

ANASTASI, ANNE : Psychological testing. New York (Macmillan) ^{2}1961.

ANGERMAIER, MICHAEL : Legasthenie - Verursachungsmomente einer Lernstörung. Ein Literaturbericht. Weinheim /Berlin/Basel (Beltz) 1970.

: Wie isoliert ist Legasthenie ? In : Zeitschrift für Heilpädagogik, 22, 1971, S. 601-607.

: Beiträge in FERNSTUDIENLEHRGANG LEGASTHENIE ... Studienbegleitbrief 1, 2 und 5. Weinheim/ /Basel (Beltz) 1974.

: Sprache und Konzentration bei Legasthenie. Göttingen (Hogrefe) 1974a.

: Psycholinguistischer Entwicklungs Test. Manual. Weinheim (Beltz) 1974b.

ANGERMAIER, MICHAEL J. W. : Legasthenie - Pro und Contra. Die Kritik am Legastheniekonzept und ihre fatalen Folgen. Weinheim/Basel (Beltz) 1977.

AST 2 = Allgemeiner Schulleistungstest für 2. Klassen von OSKAR RIEDER.

BECKER, RUTH : Die Lese-Rechtschreib-Schwäche aus logopädischer Sicht. Schriftenreihe Beiträge zum Sonderschulwesen und zur Rehabilitationspädagogik. Herausgegeben von K.-P. Becker und Peter Voigt. Band 22. 3., überarbeitete Auflage. Berlin (Volk und Gesundheit) 1973.

BELMONT, LILLIAN / BIRCH, HERBERT G. : The intellectual profile of retarded readers. In : Perceptual and Motor Skills, 22, 1966, S. 787-816.

BERNSTEIN, BASIL : Linguistic codes, hesitation phenomena and intelligence. In : Language and Speech, 5, 1962, S. 31-46.

: Social class, linguistic codes and grammatical elements. In : Language and Speech,

5, 1962, S. 221-240.
: Studien zur sprachlichen Sozialisation. Reihe : Sprache und Lernen. Internationale Studien zur pädagogischen Anthropologie. Herausgegeben von Werner Loch und Gerhard Priesemann. Band 7. Düsseldorf (Schwann) 1972. ^{4}1976.
: Beiträge zu einer Theorie des pädagogischen Prozesses. Frankfurt a. M. (Suhrkamp) 1977.

BLDT = Bremer Lautdiskriminationstest von WILHELM NIEMEYER.

BLT 1-2 = Bremer Lesetest für 1. und 2. Klassen von WILHELM NIEMEYER.

BT 2-3 = Bildertest 2-3. Intelligenztest für 2. und 3. Klassen von KARLHEINZ INGENKAMP.

BÜHLER, HANS : Sprachbarrieren und Schulanfang. Eine pragmalinguistische Untersuchung des Sprechens von Sechs- bis Achtjährigen. Weinheim (Beltz) 1972.

CLAUSS, GÜNTER / EBNER, HEINZ : Grundlagen der Statistik für Psychologen, Pädagogen und Soziologen. Frankfurt a. M./Zürich (Harri Deutsch) (Lizenzausgabe) o.J. Berlin (Volk und Wissen) 1972.

CPM = Coloured Progressive Matrices von JOHN C. RAVEN.

DEUSSING, HANS : Der sprachliche Ausdruck des Schulkindes. In : Jenaer Beiträge zur Jugend- und Erziehungspsychologie, 3, 1927, S. 1-60. Auch in : HELMERS, HERMANN (Hrsg.) : Zur Sprache des Kindes. Darmstadt (Wissenschaftliche Buchgesellschaft) 1969, S. 60-131.

DEUTSCH, CYNTHIA P. : Auditory discrimination and learning. Social factors. In : Merrill Palmer Quarterly, 10, 1964, S. 277-296.

DRT 2 = Diagnostischer Rechtschreibtest. Leistungstest für 2. Klassen von RUDOLF MÜLLER.

DUDEN Fremdwörterbuch, DER GROSSE DUDEN. Band 5. Mannheim (Dudenverlag) ^{3}1974.

DUDEN Grammatik, DER GROSSE DUDEN. Band 4. Mannheim (Dudenverlag) ^{2}1966.

DUDEN Sinn- und Sachverwandte Wörter und Wendungen. Wörterbuch der treffenden Ausdrücke. DER GROSSE DUDEN. Band 8. Mannheim (Dudenverlag) 1972.

EHLICH, KONRAD / HOHNHÄUSER, JOSEF / MÜLLER, FRANK / WIEHLE,

DIETMAR : Spätkapitalismus - Soziolinguistik-Kompensatorische Spracherziehung. In : ENZENSBERGER, HANS MAGNUS / MICHEL, KARL MARKUS : Kursbuch 24. Berlin (Kursbuch Verlag) Juni 1971, S. 33-60.

FELDBUSCH, ELISABETH / HUBER, JOSEF / JÄGER, SIEGFRIED / PRÖSEL, SUSAN : Sprechen und soziale Schicht. Ein neues Verfahren zur schichtspezifischen Analyse geschriebener und gesprochener Sprache. (Werkstattbericht aus dem Forschungsprojekt "Schichtspezifischer Sprachgebrauch von Schülern" Hagen/Duisburg. Leitung Siegfried Jäger.) Frankfurt a. M. (Athenäum) 1973.

FERNSTUDIENLEHRGANG LEGASTHENIE. Ein Lehrgang im Medienverbund für Lehrer und Erzieher über Ursachen und Behandlung der Legasthenie. Studienbegleitbrief 1-5. (Deutsches Institut für Fernstudien an der Universität Tübingen.) Weinheim/Basel (Beltz) 1974.

FRANCESCATO, GUISEPPE : Spracherwerb und Sprachstruktur beim Kinde. Stuttgart (Klett) 1973.

HANKAMMER, HORST A. R. : Vergleich des aktiven Wortschatzes lese- und rechtschreib-schwacher Schulkinder mit demjenigen (hinsichtlich der LRS) unauffälliger Schulkinder im 3. Schuljahr. Unveröffentlichte Wissenschaftliche Hausarbeit aus dem Fachbereich Gesellschaftswissenschaften der Philipps-Universität Marburg a. d. L. 1972.

: Lese-Rechtschreib-Schwäche als Folge von Sprachschwäche. Vergleich des aktiven Wortschatzes lese-rechtschreib-schwacher Schulkinder mit demjenigen unauffälliger Schulkinder im 3. Schuljahr. In : Zeitschrift für Heilpädagogik, 24, 1973, S. 73-84.

: Untersuchungen zu einem Komplex der verbalen Funktionsstörungen. Vergleich des aktiven Wortschatzes lese- und rechtschreib-schwacher Schulkinder im 3. Schuljahr. In : Heilpädagogische Forschung, Band V, Heft 2, 1974, S. 200-248.

HANNIG, CHRISTEL / HANNIG, JÜRGEN : Der Einfluß des Erstleseunterrichts auf die Sprache von Schulanfängern. In : HANNIG, CHRISTEL (Hrsg.) : Zur Sprache des Kindes im Grundschulalter. Kronberg/Ts. (Scriptor) 1974, S. 98-124.

HARDESTY, FRANCIS P. / PRIESTER, HANS-JOACHIM : Handbuch für den Hamburg-Wechsler Intelligenztest für Kinder. Bern/Stuttgart (Huber) ^{3}1966.

HAWIK = Hamburg-Wechsler Intelligenztest für Kinder von FRANCIS P. HARDESTY und HANS-JOACHIM PRIESTER.

HERRMANN, PETER-RÜDIGER / MECKEL, INGRID / RITTER, JÜRGEN : Gemeinschafts-Explorationsstudie sprachlicher Phänomene bei Schulkindern mit Lese--Rechtschreib-Schwäche (LRS) zu Beginn des 3. Schuljahres. Unveröffentlichte Wissenschaftliche Hausarbeiten aus dem Fachbereich Gesellschaftswissenschaften der Philipps-Universität Marburg a. d. L. 1974.

HOPF, CHRISTINE / STADLER, DORIS / STEINBACH, CHRISTEL : Gemeinschaftsexplorationsstudie zum Versuch der Erfassung der Intelligenz bei Schulkindern mit Lese-Rechtschreib-Schwäche (LRS). Unveröffentlichte Wissenschaftliche Hausarbeiten aus dem Fachbereich Erziehungswissenschaften der Philipps-Universität Marburg a. d. L. 1974.

INGENKAMP, KARLHEINZ : Bildertest 2-3 - BT 2-3. Intelligenztest für 2. und 3. Klassen. Beiheft mit Anleitung und Normentabellen. Weinheim (Beltz) 1966.

JÄGER, SIEGFRIED : Sprachlich bedingtes Schulversagen. In : HANNIG, CHRISTEL (Hrsg.) : Zur Sprache des Kindes im Grundschulalter. Kronberg/Ts. (Scriptor) 1974, S. 42-58.

JÄGER, SIEGFRIED u. a. ... siehe FELDBUSCH, ELISABETH ...

KASZTANTOWICZ, ULRICH : Erziehen und heilen. Erziehungs- und bildungsschwierige Kinder in Familie, Schule und Heim. Donauwörth (Auer) 1966.

KEMMLER, LILLY : Erfolg und Versagen in der Grundschule. Empirische Untersuchungen. Göttingen (Hogrefe) ^{2}1970.

KEMMLER, LILLY / LANGHEINRICH, DIETER : Eine deutsche Fas-

sung der "Primary Mental Abilities" für acht- bis zehnjährige Kinder. In : 25. Bericht der Deutschen Gesellschaft für Psychologie. Göttingen (Hogrefe) 1967, S. 669-673.

KIRK, SAMUEL A. / Mc CARTHY, JAMES J. / KIRK, WINIFRED D. : Illinois Test of Psycholinguistic Abilities. University of Illinois Press (Urbana) 1968.

KLEINSCHMIDT, GERT : Sprachunterricht in der Grundschule - Schulden und Chancen. In : BECK, JOHANNES / SCHMIDT, LOTHAR (Hrsg.) : Schulreform oder Der sogenannte Fortschritt. Frankfurt a. M. (Fischer) 1970, S. 125-131.

KOSSOW, HANS-JOACHIM : Zur Therapie der Lese-Rechtschreibschwäche. Aufbau und Erprobung eines theoretisch begründeten Therapieprogramms. Berlin (Deutscher Verlag der Wissenschaften) 1972.

KRAJEC, MARGARET / RIEMENSCHNEIDER, UTE : Sprachschädigung und soziale Herkunft. Eine empirische Untersuchung im Kreis Waldeck. Unveröffentlichte Wissenschaftliche Hausarbeiten aus dem Fachbereich Gesellschaftswissenschaften der Philipps-Universität Marburg a. d. L. 1973.

Lautagnosieprüfung = Bildwortserie zur Lautagnosieprüfung und zur Schulung des phonematischen Gehörs von HILDEGARD SCHÄFER.

LAWTON, DENIS : Soziale Klasse, Sprache und Erziehung. Reihe : Sprache und Lernen. Internationale Studien zur pädagogischen Anthropologie. Herausgegeben von Werner Loch, Harm Paschen und Gerhard Priesemann. Band 8. Düsseldorf (Schwann) 1970.

LIENERT, GUSTAV A. : Testaufbau und Testanalyse. 3., durch einen Anhang über Faktorenanalyse ergänzte Auflage. Weinheim/Berlin/Basel (Beltz) 1969.

LINDER, MARIA : Über Legasthenie (spezielle Leseschwäche), 50 Fälle, ihr Erscheinungsbild und Möglichkeiten der Behandlung. - Aus der psychiatrischen Poliklinik für Kinder und Jugendliche, Zürich.- In : Zeitschrift für Kinderpsychiatrie, 18, 4/1951, S. 97-143.

LJUBLINSKAJA, ANNA : Kinderpsychologie. (Originalausgabe Moskau) 1971. Berlin (Volk und Wissen) 1975. Köln (Pahl-Rugenstein) 1975.

LURIJA, ALEKSANDR R. / JUDOWITSCH, FAINA J. : Die Funktion der Sprache in der geistigen Entwicklung des Kindes. Reihe : Sprache und Lernen. Internationale Studien zur pädagogischen Anthropologie. Herausgegeben von Werner Loch, Harm Paschen, Gerhard Priesemann. Band 2. Düsseldorf (Schwann) 1970.

MACHEMER, PETER : Zum Problem der Legasthenie an der Oberschule. Auslese und verhaltenstherapeutische Behandlung von Legasthenikern. In : Schule und Psychologie, 19, 2/1972, S. 88-98.

Mc CARTHY, DOROTHEA : Language development in children. In : CARMICHAEL, L. (Hrsg.) : Manual of child psychology. New York (Wiley) ^{2}1954, S. 492-630.

MITGUTSCH, ALI : Vom Baum zu Tisch. Ein Bilderbuch zur Begriffsbildung für das Kindergartenalter. Freising (Sellier) 1971.^{4}1976.

MITTENECKER, ERICH : Planung und statistische Auswertung von Experimenten. Eine Einführung für Psychologen, Biologen und Mediziner. 8., neubearbeitete Auflage. Wien (Deuticke) 1970.

MÜLLER, RUDOLF : Diagnostischer Rechtschreibtest DRT 2. Leistungstest für 2. Klassen. Beiheft mit Anleitung und Normtabellen. Weinheim/Berlin (Beltz) 1966.

: Fehleranalytische Diagnose bei Legasthenikern. In : INGENKAMP, KARLHEINZ (Hrsg.) : Lese- und Rechtschreibschwäche bei Schulkindern. Weinheim /Berlin/Basel (Beltz) $^{5/6}$1970a, S. 98-104.

: Ursachen von Lese- und Rechtschreibstörungen. In : HÄGI, H. / BÜRLI, A. / MATHIS, A. (Hrsg.): Legasthenie. Ursachen, Erscheinungsformen, Erfassung, Behandlung. Weinheim/Berlin/Basel (Beltz) 1970b, S. 25-57.

: Funktionspsychologische Betrachtung der Legasthenie. In : HÄGI/BÜRLI/MATHIS (Hrsg.) : Legasthenie ... 1970c, S. 73-81.

: Leseschwäche, Leseversagen, Legasthenie. Band I. Gezieltes Lese- und Rechtschreibtraining auf der Grundlage einer funktionalen Theorie der Legasthenie. Reihe : Theorie und Praxis der Schulpsychologie. Herausgegeben von Karlheinz Ingenkamp. Band XVI. Weinheim/Basel (Beltz) 1974a.

MÜLLER, RUDOLF : Leseschwäche, Leseversagen, Legasthenie. Band II. Theoretische und empirische Grundlagen eines gezielten Lese- und Rechtschreibtrainings. Reihe : Theorie und Praxis der Schulpsychologie. Herausgegeben von Karlheinz Ingenkamp. Band XVII. Weinheim/Basel (Beltz) 1974b.

NIEMEYER, WILHELM : Über sprachliche Fähigkeitsausfälle bei Kindern mit einer Lese-Rechtschreib-Schwäche (LRS). Kurzbericht über eine empirische Untersuchung zur Artikulations- und Lautdiskriminationsfähigkeit von Legasthenikern (1). In : Sprachstörung und Mehrfachbehinderung (Bremer Tagungsbericht). Hrsg. : Deutsche Gesellschaft für Sprachheilpädagogik e.V. Hamburg (Wartenberg) 1971, S. 162-170.

: Legasthenie und Milieu. Ein Beitrag zur Ätiologie und Therapie der Lese-Rechtschreibschwäche (LRS). Reihe : Beiträge zur empirischen Unterrichtsforschung. Herausgegeben von Leo Roth. Hannover/Dortmund/Darmstadt/Berlin (Schroedel) 1974.

: Bremer Lesetest für 1. und 2. Klassen (BLT 1-2). Handanweisung. In : Bremer Verfahren zur Feststellung einer Lese-Rechtschreibschwäche (LRS). Handanweisungen, Normen und Richtwerte. Bremen (Paul Herbig) 1976, S. 9-13.

: Bremer Lautdiskriminationstest (BLDT). Handanweisung. In : Bremer Verfahren zur Feststellung einer ... (LRS) ... 1976, S. 27-31.

OCHSNER, HEINZ : Besser lesen und schreiben. Leitfaden. 3., völlig überarbeitete Auflage. Winterthur (Schubiger) 1977.

OEVERMANN, ULRICH : Sprache und soziale Herkunft. Ein Bei-

trag zur Analyse schichtenspezifischer Sozialisationsprozesse und ihrer Bedeutung für den Schulerfolg. Frankfurt a. M. (Suhrkamp) ^{3}1973.

PMA-Testbatterie = Chicago Tests of Primary Mental Abilities von L. L. THURSTONE / THELMA G. THURSTONE; in der deutschen Fassung von LILLY KEMMLER und DIETER LANGHEINRICH.

PREGEL, DIETRICH : Zum Sprachstil des Grundschulkindes. Studien zum Gebrauch des Adjektivs und zur Typologie der Stilalter. Düsseldorf (Schwann) 1970.

PRIESTER, HANS-JOACHIM : Die Standardisierung des Hamburg--Wechsler Intelligenztests für Kinder (HAWIK). Beiheft der Zeitschrift für Diagnostische Psychologie und Persönlichkeitsforschung. Heft 3. Bern/Stuttgart (Huber) 1958.

PROBST, HOLGER H. : Affektive Persönlichkeitsmerkmale und sozio-ökonomischer Hintergrund von Schülern verschiedener Schultypen. Dissertation aus dem Fachbereich Psychologie der Philipps-Universität Marburg a. d. L. 1973.

RAMGE, HANS : Faktoren in der Sprachentwicklung des Kindes: Regelbildung - Korrektur - Handeln. In : HANNIG, CHRISTEL (Hrsg.) : Zur Sprache des Kindes im Grundschulalter. Kronberg/Ts. (Scriptor) 1974, S. 9-41.

RAVEN, JOHN C. : Coloured Progressive Matrices Sets A, A_B , B. London (H. K. Lewis) 1962. Guide to using the ... London (H. K. Lewis) 1965.

REED, JAMES C. / BRAUN, JEAN S. : Über die Fähigkeit der Begriffsfindung bei guten, durchschnittlichen und schlechten Lesern. In : KIRCHHOFF, HANS / PIETROWICZ, BERNHARD (Hrsg.) : Neues zur Lese- und Rechtschreibeschwäche. Ein Symposium zur Legasthenie. Basel (Karger) 1963, S. 28-31.

RIEDER, OSKAR : Allgemeiner Schulleistungstest für 2. Klassen AST 2. Beiheft mit Anleitung und Normentabellen. Weinheim (Beltz) 1971.

SCHÄFER, HILDEGARD : Bildwortserie zur Lautagnosieprüfung und zur Schulung des phonematischen Gehörs. Gießen (Selbstverlag) o.J.

: Bildwortserie zur Lautagnosieprüfung und zur Schulung des phonematischen Gehörs. In : Die Sprachheilarbeit, 18, 3/1973, S. 83-89.

SCHENK-DANZINGER, LOTTE : Leseprobe I. In : Untersuchung zur Feststellung der Legasthenie (Protokoll--Bogen). Wien (Selbstverlag) o.J.

SCHEUCH, ERWIN K. : Sozialprestige und soziale Schichtung. In : GLASS, D. V. / KÖNIG, R. (Hrsg.) : Soziale Schichtung und soziale Mobilität. Köln/Opladen (Westdeutscher Verlag) 1961, S. 65-103.

SCHLEE, JÖRG : Legasthenieforschung am Ende ? München/Berlin /Wien (Urban & Schwarzenberg) 1976.

SCHMALOHR, EMIL : Psychologie des Erstlese- und Schreibunterrichts. Empirische Beiträge zur Lehrmethodenforschung, entwicklungspsychologischen Grundlegung, Frühleseproblematik und Lese-Rechtschreib-Schwäche. Reihe : Erziehung und Psychologie. Beihefte der Zeitschrift "Schule und Psychologie" herausgegeben von Heinz-Rolf Lükkert. Nr. 16. 2., erweiterte und umgearbeitete Auflage. München/Basel (Reinhardt) 1971.

SCHWARTZ, ERWIN : Am Ende der Legasthenie-Diskussion. In : Die Grundschule, 8, 6/1976, S. 348.

SIRCH, KARL : Der Unfug mit der Legasthenie. Stuttgart (Klett) 1975.

SUHRWEIER, HORST : Sprachliche und zeichnerische Ausdrucksfähigkeit sprachgestörter Sechsjähriger. In : Die Sonderschule, 13, 3/1968, S. 161-166.

TENT, LOTHAR : Die Auslese von Schülern für weiterführende Schulen. Möglichkeiten und Grenzen. - Beiträge zur Theorie und Praxis der Leistungsbeurteilung in der Schule. Göttingen (Hogrefe) 1969. ^{2}1970.

THURSTONE, L. L. / THURSTONE, THELMA G. : Primary Mental Abilities for ages 7 to 11. Chicago (S.R.A.) 1954.

VALTIN, RENATE : Legasthenie - Theorien und Untersuchungen. Reihe : Literatur- und Forschungsberichte zur Pädagogik. Band 2. Herausgegeben von Leonhard Froese, Hans-Hermann Groothoff, Wolfgang Klaf-

ki, Clemenz Menze, Klaus Mollenhauer, Peter Martin Roeder. Weinheim/Berlin/Basel (Beltz) 1970.

: Empirische Untersuchungen zur Legasthenie. In : Auswahl Reihe B, 52. Hannover/Berlin/ /Darmstadt/Dortmund (schroedel) 1972.

WAHL, DIETHELM : Erwartungswidrige Schulleistungen. Untersuchungen zur Meßstabilität und zu den Geltungsbereichen des Konstrukts von Over- und Underachievement. Weinheim/Basel (Beltz) 1975.

WEINSCHENK, CURT : Die erbliche Lese-Rechtschreibschwäche und ihre sozial-psychiatrischen Auswirkungen. - Ein Lehrbuch für Ärzte, Psychologen und Pädagogen. Bern (Huber) ^{2}1965.

WEWETZER, KARL-HERMANN : Intelligenztests für Kinder (= 5. Kapitel). In : Handbuch der Psychologie in 12 Bänden. Band 6 Psychologische Diagnostik. Herausgegeben von Robert Heiß, Karl Josef Groffmann und Lothar Michel. Göttingen (Hogrefe) ^{3}1971, S. 200-225.

WIEDERHOLD, KARL AUGUST : Kindersprache und Sozialstatus. Eine empirisch-pädagogische Untersuchung zum Sprachstand und Sprachwandel bei Kindern des ersten und zweiten Schuljahres. Reihe : Kölner Arbeiten zur Pädagogik. Herausgegeben von Julius Drechsler, Hermann Groothoff, Clemenz Menze. Wuppertal/Kastellaun (Henn) 1971.

Wiener Leseprobe I = Leseprobe I ... von LOTTE SCHENK-DANZINGER.

WUNDERLICH, DIETER : Die Rolle der Pragmatik in der Linguistik. In : Der Deutschunterricht, 22, 4/1970, S. 5-41.

WYGOTSKI, LEW SEMJONOWITSCH : Denken und Sprechen. (Originalausgabe Moskau) 1934. (Neuauflage Moskau) 1956. 5., korrigierte Auflage der Lizenzausgabe. Berlin (Akademie/S. Fischer) 1974.

L e b e n s l a u f

Als Sohn des damaligen Bäckers und jetzigen Handelsvertreters Karl Hankammer und seiner Ehefrau Anne, geborene Herbarth, wurde ich am 10. Juni 1944 in Büdingen (Hessen) geboren. Meine Schwester ist um 2 Jahre jünger.

Die Volksschule besuchte ich ab 1950 und das Wolfgang--Ernst-Gymnasium in Büdingen bis zur Reifeprüfung im Jahre 1963. Nach siebenmonatigem Praktikum im Baugewerbe gab ich den Plan auf, Architektur zu studieren. An der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt a. M. studierte ich Erziehungswissenschaften. Die Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Grund-, Haupt- und Realschulen bestand ich im November 1966. An meinem Dienstort, der Mittelpunktschule Adorf im ehemaligen Landkreis Waldeck, absolvierte ich im November 1969 die Zweite Staatsprüfung.

1970 heiratete ich Marlene, geborene Müller. Unser Sohn Tobias wurde 1973 in Korbach geboren.

Einem viersemestrigen Studium der Heil- und Sonderpädagogik an der Philipps-Universität Marburg a. d. L. kam ich vom Wintersemester 1970/71 bis einschließlich Sommersemester 1972 nach. Im Wintersemester 1971/72 bekam ich in dem damaligen Fachbereich Gesellschaftswissenschaften im Fachgebiet Sonderpädagogische Didaktik unter der Thematik Lese- und Rechtschreib-Schwäche bei Schulkindern ein Tutorium erteilt. Fünf Semester lang nahm ich ab 1972 dann als Lehrbeauftragter im jetzigen Fachbereich Erziehungswissenschaften der Philipps-Universität einen Lehrauftrag unter gleicher Thematik wahr. Bis Ende 1976 war ich Mitglied des Wissenschaftlichen Prüfungsamtes für das Lehramt an Sonderschulen gewesen.

Seit Schuljahresbeginn 1972 bin ich als Sonderschullehrer an der Lernbehindertenschule in Korbach, Landkreis Waldeck--Frankenberg, sowie als ambulanter Sprachheillehrer an Korbacher Schulen tätig.